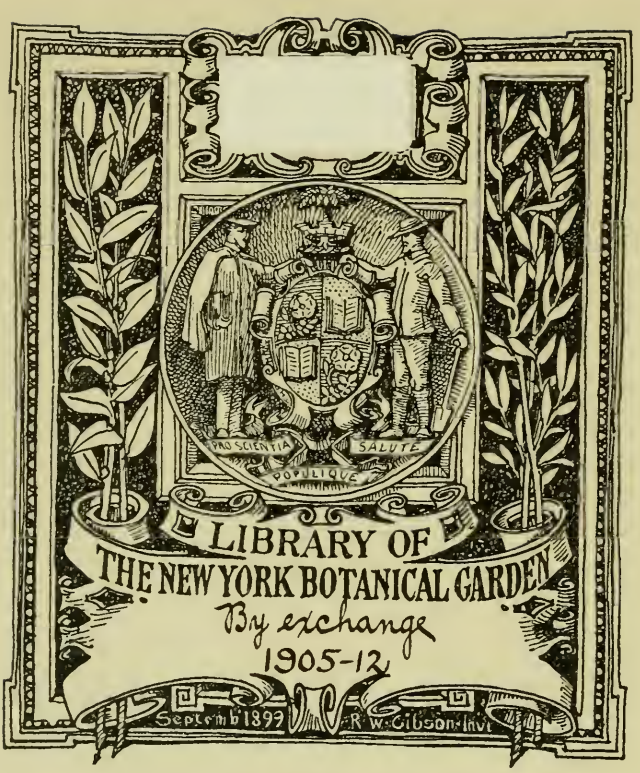

PRO SCIENTIA ATQUE SALUTE POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
By exchange
1905-12
Septemb 1899
R. W. Gibson. Invt

TRANSACTIONS

OF THE

SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY

FOUNDED IN 1891.

VOL. I.

With a Frontispiece and Three Plates.

札幌博物學會會報

明治二十四年創立

第一卷

口繪及圖版參枚附

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

札幌博物學會印行

明治三十八年——三十九年

PUBLISHED BY THE SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY,
SAPPORO, JAPAN.

1905—1906.

CONTENTS.

Kingo Miyabe. — Carl Johann Maximowicz. (With a Portrait). 1

Gentaro Yamada.— Tschonoské Sugawa, a Faithful Servant and Collector to Maximowicz.....12

Shōnen Matsumura. — Die Hemipteren Fauna von Riūkiū. (Okinawa). — (Pl. 1.). 15

Yoshinao Takahashi. — Notes on Cereal Rusts in Japan.—(Résumé).....39

Saburo Hatta and Shōjirō Murata. — A Preliminary List of the Birds of Hokkaido. 51

Tsunekichi Kōno.— Chashi, or Fortresses of the Ainu. — (Résumé). — (Pl. 11.).....73

Tokuichi Shiraki. — Neue Forficuliden Japans (Pl. III.).....91

Jun Hanzawa.—Sclerotinia Diseases of Rosaceous Plants in Japan. — (Résumé). 97

Hanjirō Okamoto.—Neuropterous Insects of Hokkaidō.—(Résumé), ...111

Yasushi Suzuki. — On the Amount of Pentosan and Methylpentosan in Laminariaceae. 119

Jun Hanzawa.— The Alpine Flora of Mt. Makkarinupuri.....125

Tokuichi Shiraki and Hanjiro Okamoto.— Insects collected on Mt. Makkarinupuri.—(Résumé), ...139

Kingo Miyabe and Yoshinao Takahashi. —A New Disease of the Hop-vine Caused by Peronoplasmopara Humuli n. sp. .....149.

目　次

宮部金吾—カール．ヨーハン．マキシモヴキツチの傳（肖像附）.....1

山田玄太郎—須川長之助植物採集談...11

松村松年—沖繩產半翅類に就て—（摘要）—（第一圖版）.....15

高橋良直—本邦に於ける麥類銹病の種類に就て.....39

八田三郎．村田庄次郎 — 北海道產鳥類目錄.....51

河野常吉—チヤシ即ち蝦夷の砦（第二圖版）.....73

素木得一—日本產蠟蝉の新種—（摘要）—（第三圖版）.....91

半澤洵—本邦產薔薇科植物の菌核病...97

岡本半次郎—北海道に於ける脈翅目..111

鈴木寧—各種昆布の「ペントーザン」及び「メーチル．ペントーザン」の含量に就て 119

半澤洵—マツカリヌプリ山頂植物に就て ... .125

素木得一．岡本半次郎 — マツカリヌプリに於て採集したる昆蟲類 139

宮部金吉．高橋良直 — ペロノプラズモパラ．ヒユーミユリーに就て.....149

Tokuichi Shiraki. — Die Tettigiden Japans. 157
Yoshinao Takahashi. — Notes on Some Parasitic-Fungi of Japan. 169
Tokuichi Shiraki.—Neue Forficuliden und Blattiden Japans. 183
Hanjiro Okamoto.—On the Psocidae of Japan. 197
Shinji Mitsuhashi.—A List of Cerambicidae of Hokkaido. 201

Minutes of Meetings (1891 to 1905.) ...(1)

Constitution. .....(11)
Officers for 1906. .....(15)
List of Members. .....(16)
Minutes of Meetings (1906) .....(21)

素木得一—日本産菱飛蝗 157

高橋眞直—二三の本邦産寄生菌に就て 169
素木得一—日本産蠼螋科及蜚蠊科の新種 183
岡本半次郎—已知本邦産齒虫目類目錄 197
三橋信次—北海道産天牛科標本目錄..201

本會記事（明治二十四年より仝三十八年に至る）.....(1)
本會會則 .....(11)
本會役員 .....(15)
會員名簿 .....(16)
本會記事（三十九年）.....(21)

TRANSACTIONS

OF THE

SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY

FOUNDED IN 1891.

VOL. I. PART I.

With a Frontispiece and Three Plates.

札幌博物學會會報

明治二十四年創立

第壹卷・第壹號

口繪及圖版參枚附

札幌博物學會印行

明治三十八年——三十九年

PUBLISHED BY THE SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY,
SAPPORO, JAPAN.

1905—1906.

X-7
.R40E
v.1-4

NOTICE.

An annual volume of the Transactions from the next year will be published in two or more parts.

All communications should be addressed to the Corresponding Secretary of the Sapporo Natural History Society in Sapporo Agricultural College, Sapporo, Japan.

注　意

本會會報は次年度より毎年貳冊若しくは二冊以上を發行し以て壹卷とす.

本會に對する總ての書信は札幌農學校內札幌博物學會通信書記に宛て發送せらるべし

C. J. Maximowicz

カール、ヨーハン、マキシモヴィツチの傳

宮部金吾

（肖像附）

CARL JOHANN MAXIMOWICZ.

By Kingo Miyabe.

(With a Portrait).

LIBRARY NEW YORK BOTANICAL GARDEN

泰西の植物學者にして本邦の植物を研究したる者多しと雖も、露國の**カール、ヨーハン、マキシモヴィツチ**氏の如く綿密周到なる研究を爲せし者は恐らく他になかるべし。吾人自國の植物を研究するに當り、同氏の研究したる跡を繹ぬるに、其記事の明亮にして斷案の正確なるに、不知不識快感と敬信の念の興るを覺ゆ。本邦の植物を廣く植物學界に紹介せし歐米の植物學者中、親しく我國土に渡來して、其研究に從事せし者は、氏を外にしては僅かに**ツンベルグ**(Thunberg)、**ジーボルト**(Siebold)、**サバチエ**(Savatier)、**チエルマン**(Kjellmann)等あるに過ぎず、他は皆採集家の蒐したる材料に就て、其自國に於て研究したる者のみなり。然れども**マキシモヴィツチ**氏の如きは、今より凡四十有五年前、奮つて我國に渡來し、函館、横濱、長崎の三所に三年有餘を費して、其地方の植物を採集考査し、歸國の後も尚ほ其忠實なる從僕須川長之助をして、本邦各地の植物を採集せしめ、斯くして得たる豐富なる材料を死に至る迄研究し以て、本邦植物學史上に湮滅すべからざる深濃なる印章を殘したり。

予は明治二十二年の夏、米國より歐州を經て歸朝するに當り、殆んど二週日の間、聖彼得堡帝國植物園内に於ける同氏の家に客

[Trans. Sap. Nat. Hist. Soc. Vol. I. 1905.]

R 13 1907

となり、親しく其謦咳に接し、且つ同氏の研究に從事する實況を目擊するの榮を得たり。

斯かる密接なる關係を、我が植物學界に有する、同氏の經歷を世に紹介するは極めて有益なる事と信じ、今茲に札幌博物學會會報を發行するに當り、同氏の略傳を記する事とせり。傳中記載するところの事實はアツシエルソン(Ascherson)及ヘムスレー(Hemsley)兩氏に負ふ所多しと雖も、予が親しくマ氏より聞知したるものにして、未だ世に公にせられざるもの亦尠しとせず。

マキシモヴヰツチ氏は純粹なる露西亞人にして、千八百二十七年(文政十年)十一月二十三日、莫斯科府より遠からざるツーラ(Tula)と稱する一市に生る。父は醫を以て業となし、性極めて植物學を愛好せり、而して其愛兒を植物學者たらしめん爲めに、家庭教育の方針は全く植物に對する嗜好心を發揮せしむるにありしを以て、其邸内に花園を作り、多くの草木を培養し、愛兒をして其寫生をなさしめたり、余がマ氏の家に在りし時、氏は余に一書を示して曰く『是れ余が幼年の頃寫生せしものを、我父が故らに我が爲めに自から製本せられしものなり』と。

氏は實に斯かる特殊の教育によりて、精細に事物を觀察考査するの性を成したるものにして、他日植物學界に雄飛するの基礎も、亦實に茲にありしと思はる。氏が最初に學業を修めたる學校は露都の獨乙新教派に屬するセイント、アン學校にして千八百四十四年に之を卒業し、更に進んで醫學を修むる爲めにドルパット大學に入れり。

ドルパット大學には當時有名なる植物學者アレキサンデル、ブンゲ(Alexander Bunge)教鞭を執り居り、蒙古及び北部支那の植物研究に從事中なりき。青年なるマ氏は同教授に就き植物學を研究せる間に、其の強き感化を受け、自から東亞の植物に興味を感し、遂に醫學を捨て、植物學研究に一生を捧ぐるの念を起したり。

氏此校に於て業を卒ふるや、千八百五十年同大學植物園の副長に任ぜられ、ブンゲ教授の事業を助くること三年、千八百五十二年露都帝國植物園腊葉室係員に轉任し、千八百九十一年氏の死に至る迄て此植物園とは密接なる關係を絕たざりき。

千八百五十三年露國政府は軍艦デヤアナ(Diana)をして世界を週遊せしめ、廣く學術上の探檢をなさしむる事を企圖せり。マ氏は植物學者として同艦乘込を命せられ、同年秋其の本國を出帆せり、時に氏二十六歲なりき。

軍艦デヤアナは南米、伯西兒のリオ、デ、ジヤネイロ、智利のヴァルパライゾ及び布哇のホノルー等に到り、更に轉じて東部西比利亞沿岸州に於けるデ、カストリー灣に入港せり。是れ實に千八百五十四年七月二十三日にして、此處に於て初めてクリミヤ戰爭の起りし事を聞知せりと。而してデヤアナは特別なる勤務を命ぜられたるを以て、マ氏は其地に上陸し黑龍江方面の植物探檢に從事する事となれり。斯く本國の災厄は却つてマ氏に取り、又と得難き好機會を與へぬ。氏は此新領土に留ること凡そ三年、備さに艱難辛苦を嘗め、充分に其探檢採集を遂げ、千八百五十七年三月同地を出發し西比利亞を橫りて露都に歸りたり。此時より氏は一切の事業を拋擲し、專心黑龍江州より齎らし歸れる標本の調査に從事する事二年、其結果として Primitiæ Floræ Amurensis 黑龍江地方植物志を世に公にせり。

此書は露都帝國科學會より出版せられしものにして、五百餘頁の「クワトー」大冊をなし、附するに圖版十枚及地圖一葉を以てし、各論に於ては、九百十五種の分布形狀等を詳記し、總論に於ては、黑龍江方面の地理、氣象、樹木の分布、植物帶、植物の統計、近隣「フロラ」との比較、有用及培養植物、人爲に依り「フロラ」の性質に及ぼせし變化等を精細に論し、又附錄として北京及蒙古產植物目錄を揭げたり。此書は一地方の植物志の模範たるものにして、氏は實に之れに依りて植物分類學者、植物地理學者及學術探檢者としての名聲の基礎を固く置き

たりき。

當時デミドフ(Demidoff)なる富豪あり、學術上の大著述に賞金を贈る事を公にせしが、マ氏の著書其撰に當り賞金を得るに至れり、氏は之を以て、再び滿洲地方の探檢を試み又日本に渡航するの決心をなし、千八百五十九年露都を發し、南方西比利亞を經て黑龍洲に達し、ウスリ及スンガリー支流地方の植物調査を遂げ、千八百六十年(萬延元年)の秋我が函館に到着し、同地に留まること一年有餘、其附近の植物採集及調査に從事したり。又函館滯在中須川長之助を僕となし、巧くるに植物採集の方法を以てし、又採集旅行には必ず同道せしむることとせり。斯く永く一ヶ所に滯在したるは其地方の植物を最も完全に研究せんが爲にして、氏の如きは實に時日を惜まずして、專ら事業の完からん事を冀圖したる者と云ふべし。氏は又單に植物標本を採集せしに止まらず、新鮮なる花實を解剖して、其綿密なる寫生圖を製し、色、香の如き變し易き諸性質は悉く之れを細記し、圖と共に標本に添附したり。

文久元年の秋函館を出帆し橫濱に趣き、同港に留まること四十餘日にして長崎に渡航し、翌年春再び橫濱に出で、秋復た長崎に歸る。時恰も鎖國攘夷の說盛に行はれ、浪人橫行し、外人の最も危險を感じたる時なりし。彼の生麥事件の如きも氏の橫濱滯在中に起りし出來事にして、氏の語られし所に依れば、他の外人と共に一時は武裝し、死を決して戰はんとせられし由。

文久三年即ち千八百六十三年は長崎に殆んど全一年を費し、其地方の植物を究查したり。長崎居留地より數里以外の地には旅行を許されざりしを以て函館より伴ひ來れる長之助に命じて九州各地方、特に高山の植物を採集せしめたり、此者能く主人の意を奉じ、忠實に氏の事業を助けたり、故に氏は其勞に酬ひんが爲めに長之助の名を附したる植物の數頗る多し。

同年の末許多の腊葉及び植木類を齎し帆前船に乘し長崎を出

帆し、喜望峯を過りて、翌千八百六十四年本國に歸着したり。此行たるや氏の探檢旅行の最終にして、爾後三十年間一意東亞植物の研究に從事し、千八百六十六年以降續々其結果を公にせり。

千八百六十九年露都帝國植物園の學術部長(Head Botanist)に榮進し、死に至る迄で此職に忠勤なりき。又千八百七十一年に露都帝國科學會の正會員に推擧せらる、是れ露國の學者として最大の名譽とする所たり。

千八百八十四年露都に植物學及園藝學萬國會議開催せられし時、本邦よりは**田代安定**氏派遣せられ同氏が琉球諸島に於て採集せられたる標本、及東京帝國博物館員及**田中芳男**氏の採集せられしものを齎らして、マ氏の調査を仰きし以來、本邦の植物學者にして同氏に標本を送りて其鑑定を請ひたる者は、**矢田部良吉**氏、**松村任三**氏、**牧野富太郎**氏、**伊藤篤太郎**氏及予にして、其研究の結果は Diagnoses Plantarum Novarum Asiaticarum. VI–VIII. (1886–1893). 中に發表せられたり。

又露國の探檢者**プルツエヴアルスキー** (Przewalsky) 及び**ポタニン** (Potanin) の東部中央亞細亞及び支那の內部に於て採集したる植物標本は、悉くマ氏の手に委ねられ、其研究を仰ぐ事となれり。其結果の一部は發表せられしも、其完成を見るに至らざりし。

氏の研究の方法は、事物を根本的に精査するにありて、決して其結果を公にするに急ならず、充分に時を費し、研究に研究を重ね、初めて出版するを常とせり。故に一度び氏の調査を經たる植物の部類は明確に整理せらるゝを以て、後進者をして其進路の平坦なるを深く感せしむ。又氏は羅典及希臘語の外、獨、佛、英の語に通し、自由に此等によりて會話且つ著述するを得たり。

氏は晩年、日本植物志を編述するの志を立て半は其緒に就きしに終に其目的を達せすして永眠せられたり。氏の余に語られし所に依れば『余も既に老年に達し、餘命もなかるべければ、大規模の日本植物志を著すこと叶ふまじ、殊に友人等の勸めもあるに依り、約

二年にて完成する程度を以て着手する積なり』と、而して各科及屬に其性質を著はすに必要なる圖書を挿む計畫にして、其圖書の如きも過半準備しありたり、天若しマ氏に假すに尚ほ數年の日月を以てせば、吾人は此大著述を手にするを得て、至大の利益と光明とを得たりしならん。

氏は外貌強き威嚴を備へ、一見近づき難き趣あるも、一度近く接すれば、其外觀の下に親切厚情の滿ち溢るるを認むるに難からず氏は多くの親友を有し、又常に世人の敬愛を受けたりし、氏の後進者に對し親切にして且つ懇篤に其誘導に勤められしー例を揭けんに、余が曾て千島植物志を著はさんとするに當り其企圖を同氏に報したりしに、氏答て曰く『余は 1868 年以來カムサツカ植物目錄を編せんが爲め當地植物園及「アカデミー」附屬腊葉室の標本を檢査するに當り、千島に於て採集されたる標本を見當る毎に記載し置きたるもの玆に百九種に達せり、之れを貴君に呈す宜しく自由に此を使用せられん事を望む』と且つ尚ほ附記せられし處に依れば、過去十年間數十万の標本中より、此等少數の千島植物を見出したるは、恰かも牧草中に針を索め得たる感ありしと。

氏は千八百九十一年二月十六日露都帝國植物園内官舍に於て流行性感冒に侵され、餘病の發する處となり、遂に逝去せらる、行年六十四歲なりし。

予の氏の家に客たりし時、夫人及令嬢より最も懇切なる待遇を受けたり、夫人は親切溫雅なる貴婦人にして能く佛、及フヰンランド語に通じ、令嬢は頗ぶる賢明快活にして英、佛、獨語を能くし、露都一病院の醫師ドクトル、**ルーニン**（Dr. Lunin）氏に嫁せらる、又一人の令息ある由なれども面會することを得ず、且つ又其消息をも知るを得ざりし。

マキシモヴィツチ氏著述目錄

1859.—Primitiæ Floræ Amurensis. Mit 10 Tafeln und einer Karte. S. 1–504. (Memoires de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg. VIIe Série. T. IX.)

1861.—Golowninia, eine neue Gattung der Gentianeen. Mit 1 Tafel. (Mélanges biologiques. T. IV. p. 37–44.)

1866.—Rhamneæ Orientali-Asiaticæ. Cum tab. 1. pp. 20. (Mem. Acad. Imp. d. Sciences de St.-Pétersb. T. X. No. 11.)

1866.—Diagnoses breves Plantarum novarum Japoniæ et Mandshuriæ. Decas I. (Mél. biol. T. VI. p. 19–26.)

1867.—*Ditto.* Decas II–VI. (Mél. biol. T. VI. p. 200–205. p. 206–214. p. 258–276. p. 367–376.)

1867.—Revisio Hydrangearum Asiæ Orientalis. Cum 3 tab. pp. 48. (Mem. Acad. Imp. Sc. St.-Pétersb. T. X. No. 16 et dernier.)

1870.—Rhododendreæ Asiæ Orientalis. Cum 4 tab. pp. 53. (*Ditto.* T. XVI. No. 9.)

1870.—Ophiopogonis Species in Herbariis Petropolitanis servatas exposuit. (Mél. biol. T. VII. p. 320–331.)

1870.—Diagnoses breves Plantarum novarum Japoniæ et Mandshuræ. Decas VII–VIII. (Mél. biol. T. VII. p. 332–342. p. 553–564.)

1871.—*Ditto.* Decas IX–X. (Mél. biol. T. VIII. p. 1–21. p. 367–421.)

1871.—Ein Nachtrag zu meiner Abhandlung "Rhododendreæ Asiæ Orientalis." (Mél. biol. T. VIII. p. 150–167.)

1871.—Einfluss fremden Pollens auf die Form der erzeugten Frucht.—St.-Petersb.

1872.—Diagnoses Plantarum Novarum Japoniæ et Mandshuriæ. Decas XI–XIII. (Mél. biol. T. VIII. p. 506–562. p. 598–650. T. IX. p. 1–30. pl. 1).

1873.—*Ditto.* Decas XIV–XVI. (Mél. biol. T. IX. p. 31–76. p. 148–188. p. 214–270.)

1873.—Synopsis Generis Lespedezæ, Michaux. pp. 59. Festo semisæculari horti Imperialis botanici Petropolitani, die 22 Martü 1873 celebrato, praesentata.

1874.—Diagnoses Plantarum Novarum Japoniæ et Mandshuriæ. Decas XVII–XIX. (Mél. biol. T. IX. p. 281–374. p. 394–452.)

1876.—*Ditto.* Decas XX. (Mél. biol. T. IX. p. 581–660. pl. 1.)

1876.—Adumbratio specierum generis Chrysosplenii L. (Mél. biol. T. IX. p. 757–771).

1876.—Diagnoses Plantarum Novarum Asiaticarum. I. (Mél. biol. T. IX. p. 708–831).

1877.—*Ditto.* II. (Mél. biol. T. X. p. 43–134).

1879.—Ad Floræ Asiæ Orientalis cognitionem meliorem fragmenta. pp. 73.

1879.—Adnotationes de Spiraeaceis. pp. XI, 156.

1880.—Diagnoses Plantarum Novarum Asiaticarum. III. (Mél. biol. T. X. p. 567–741).

1881.—*Ditto.* IV. (Mél. biol. T. XI. p. 155–350. pl. 1).

1881.—De Coriaria, Ilice et Monochasmate, hujusque generibus proxime affinibus Bungea et Cymbaria. Cum tab. 4. pp. 70. (Mem. Acad. Imp. Sc. St.-Pétersb. T. XXIX. No. 3).

1881.—Ueber J. J. Rein, Japan nach Reisen und Studien. (Bot. Zeit. Bd. XXXIX. S. 272–277).

1883.—Diagnoses Plantarum novarum Asiaticum. V. (Mél. biol. T. XI. p. 623–876. pl. 3).

1884.—Sur les collections botaniques de la Mongolie et du Tibet septentrional (Tangout) recueillies récemment par des voyageurs Russes et conservées à St.-Pétersbourg. (Bull. du Congrès international de botanique et d'horticulture à St.-Pétersbourg. p. 1–196).

1885.—Amaryllidaceæ Sinico-Japonicæ. (Engl., Bot. Jahrb. Bd. VI. p. 75–81).

1886.—Spiraea bullata Maxim. (Gartenflora, Bd. XXXV. p. 65–66).

1886.—Diagnoses Plantarum novarum Asiaticarum. VI. (Mél. biol. T. XII. p. 415–572).

1888.—*Ditto*, VII. (Mél. biol. T. XII. p. 713–934. pl. 4.)

1889.—Plantæ Chinenses Potaninianæ nec non Piasezkianæ. Thalamifloræ et Disciflorae. (Acta Horti Petropolitani. Vol. XI. p. 1–112).

1889.—Enumeratio Plantarum hucusque in Mongolia nec non adjacente parte Turkestaniæ sinensis lectarum. Fasc. I. Thalamifloræ et Disciflorae. Cum tab. 14. pp. IV, 138.

1889.—Flora Tangutica, sive Enumeratio Plantarum regionis Tangut (Amdo) Provinciæ Kansu, nec non Tibetiæ praesertim orientaliborealis atque Tsaidam. Ex collectionibus N. M. Przewalski atque G. N. Potanin. Fasc. I. Thalamifloræ et Disciflorae. Cum tab. 31. pp. XVIII, 110.

1890.—Supplementum ad Maximowiczii Diagnoses plantarum Asiaticarum, VII. (Mél. biol. T. XII. p. 935–938. pl. 3).

1892.—Diagnoses plantarum novarum Asiaticarum. VIII. p. 1–41.

須川長之助植物採集談

山田玄太郎

TSCHŌNOSKÉ SUGAWA, A FAITHFUL SERVANT AND COLLECTOR TO MAXIMOWICZ.

By Gentaro Yamada.

Professor of Botany, Agricultural and Dendrological College, Morioka.

須川長之助は陸中國紫波郡水分村字下松本の人なり。曾て露國植物學者**マキシモヴヰツチ**氏の爲めに、普く本邦の植物を採集し、其名海外に聞ゆ。**マ**氏**長之助**の勞を賞し、其名を以て植物に命ずるもの十種に餘る。年六拾有四、先きに嗣子を失ひ、孫兒を養ひて農耕に從事す。昨三十七年二月、余始めて同人と相見るの機を得て、採集談を聞く、今其大要を録す。唯一回の會話によるものなれば、誤傳謬聞の少なからざるは豫め謝する所なり。

採集の由來。長之助は年甫めて二十、函館に出稼し、先づ大工の家に寓し、後八幡宮の別當に僕たりしが、**マキシモヴヰツチ**氏の來朝に際し、友人の勸めによりて風呂番と掃除とを務とし、月壹兩二分にて**マ**氏に仕ふ、時實に文久元年三月なりき。（後次第に二兩、二兩二分、三兩を受くるに至れり）。居ること十餘日、**マ**氏尋ぬるに植物

[Trans. Sap. Nat. Hist. Soc. Vol. I. 1905.]

の名稱を以てす、**長之助**知ること多からずと雖ども、田野の間に人となりたることゝて、多少の知る所あるを答へたるに、**マ**氏大に喜び、然らば來れとて、杉山(臥牛山)に上りて植物採集の法を授け、後には植物を指名して採集に赴かしめたるに、忘れて採り來らざるものなどあるときは、痛く詰問せられたり、斯くして次第に熟練するに從ひ、**マ**氏の意を滿すに至りぬ、是れ**長之助**が植物を採集するに至りし始めなり。

採集の地方。初めは函館近郊を採集し、文久元年五月に至り、**マ**氏に從ひ、大野を經て駒ヶ嶽、鹿部に採集し、東海岸を廻りて歸れり。同年秋に及び果實をも採らざるべからずとて、**長之助**をして再び駒ヶ嶽に採集せしめたり。十月**マ**氏長崎に航せんとするに際し、**長之助**を同行せんとて、大に勸誘せしに、**長之助**も初めは躊躇顧慮容易に決せざりしが、遂に同行を諾するに及び、**マ**氏は實に歡喜の情に堪へざるが如くなりしとぞ。函館奉行所より**マ**氏の從者として免狀を受け、外國船にて横濱に航し、居ること四十餘日、其間僅かに其附近を採集せり。同年十二月頃長崎に着す、其年は長崎附近を採集し、翌年春再び横濱に來り秋まで滯在し、又長崎に歸航す。文久三年は九州各地を跋渉し、彦山、阿蘇、霧島の諸高峰に攀登せり。唯薩州のみには英艦砲撃時代のことなれば、危險を慮りて足を入るゝを得ず、蓋し**マ**氏は當時自由に旅行するの便なきを以て、**長之助**に採集せしめたるなり、同年秋三度び横濱に出で、元治元年一月**マ**氏の歸國すると共に、**長之助**は**ニコライ**氏の許に使はる。

マ氏歸國後其依頼にて慶應一、二の兩年間植物採集に從事す、前年は信州地方、次年は南部地方にて岩手山、早池峰、駒ヶ嶽(秋田境)及恐山等を採集せり。其後明治二十年**マ**氏より書信ありて再び採集を命ぜられ、六月頃より出でゝ信州の木曾、駒ヶ嶽、御嶽、八ヶ岳、淺間山、富士山、天城山等の峻峰に登りて、十月に歸還し、二十一年の春、**菱川周作**といふ人を書記として伴ひ、伊勢に向ひ、それより那智山に

廻りて、大坂に出で四國に渡り、又西海に航し薩州に入ることを得たり。二十二年には**齋藤松太郎**と云ふ人を語らひ、山陰道に進み、京都に至りて名所舊蹟に採集し、轉じて加賀の白山、越中の立山に登り、鳥海に向ひしが降雪の爲めに登らずして歸る。此間に岩手山、早池峰山等にも登山せり、其後マ氏の逝去するに及びて其業を廢せり。

採集の方法。長之助は旅行中現今使用せらるゝ如き採集鑵を携へずして、漉返、仙華紙等を厚紙板の間に挿みて携行し、日に一回紙を取換へ、宿舍に着けば糸にて縛り、爐邊に立てゝ乾燥せしめたり。初めは一種三十個の標本を採り、珍らしきものに至りては四十個を採るものあり。二十年後には一種十個の標本を製す、花又は實なきものは採らず、一度得たるものは再び集めざるを常とす、故に後には一種を發見するにも容易ならざるなり、植物の高さ及所生の場所(山とか澤とか木の上など)は一々記載し上下の葉、草の根等は注意して蒐めたり。曾てマ氏**長之助**に諭へて曰はく高山の植物は花咲き、實成る僅かに三十日にして了る、努力する所あれと。マ氏歸國後の採集は、希臘加特立敎會の**アナトリウス**氏の監する所にして、月拾五圓旅費一日二十錢荷物運賃一里二錢を受け入用の物品はそれ々々現物にて支給せられたり。

マ氏の平生。マ氏は身の丈五尺四五寸、瘠形にして、顏少しく長く、僅かに髯あり、多く室內にありて、始終書冊を手にして研究せられ、植物の日本名などを糺されて記し置かれたり。函館に在りし時は言語不通の爲めに、返答に苦しむことありしが、後には邦語にて話さるゝに至り、閒あれば種々の談話を試みられたり。蒐集せらるゝものは植物のみならず、鳥獸、蛇、龜、昆虫の類に及ぶ、長崎に在りし時は、**ジーボルト**氏と往來せられたり、マ氏曾てジ氏の植物採集の場所を話らざるに苦しむと言はれたることあり。

マ氏の使用する所は、**長之助**の外、厨夫、園丁、小使及び馬丁各一

人あり、或る日長之助、マ氏の室内を掃除するに當り、二朱金の遺失せるありしかば、之を机上に置きしに、マ氏は汝のものならんとて之を返しゝも、長之助固く拒て受けずして力争せしかば、マ氏深く長之助の正直に感じ、他の使用人に對すると趣を異にするに至れり。九州を旅行するに當りて、百金五十金を持ち行かしめて殘りあれば與へ、詳細の詮議をなすことなかりしも、蓋し長之助が正直の致す所なりしなん。

沖繩産半翅類に就て、

理學博士　松　村　松　年

（第壹圖版）

DIE HEMIPTEREN FAUNA VON RIUKIU (OKINAWA).

VON

DR. S. MATSUMURA.

(Mit Tafel I).

Die Hemipteren-Fauna von Okinawa wurde bis heute von Niemanden studiert und veröffentlicht. Im Jahre 1894 hat Herr Dr. ADOLF FRITZE eine Broschüre „Die Fauna der Liukiu Insel Okinawa" veröffentlicht, darin erwähnte er 30 Hemipteren-Arten, von denen nur die folgenden 13 Arten mit den Namen dargestellt sind.

1. *Cantao ocellatus THUNB.=Cantao dispar AM. et SERV.*
2. *Chrysocoris nobilis L.*

Diese Art habe ich von dieser Insel noch nicht erhalten, indem die prachtvolle Art *Calliphara excellens BURM.* dort häufig ist. Wahrscheinlich hätte er irrtümlich diese Art als *C. nobilis L.* determiniert.

3. *Raphigaster smaragdula F.=Nezara viridula L.*
4. *Acanthocoris sordidus THUNB.*
5. *Strachia ornata L.=Eurydema.*
6. *Alydus fuscus F.*

Diese Art kommt weder in Japan noch Okinawa vor, wahrscheinlich hat er die häufigste Art *Riptortus clavatus THUNB.* als *A. fuscus F.* determiniert. Der letztere ist nicht selten in Formosa.

7. *Homoeocerus plagiatus GERM.*

Diese Art habe ich auch von dieser Insel nicht gesehen, sie ist wahrscheinlich *H. unipunctatus STÅL.*

8. *Anisoscelis orientalis DALL=Leptoglossus membranaceus F.*

9. *Lygaeus cingulatus F.=Dysdercus.*
10. *Lygaeus nigriceps DALL.=Oncopeltus.*
11. *Anisops niveus F.*
12. *Nodina guttifrons WK.=Myndnra fuscata F.*
13. *Platypleura Kaempferi F.*
14. *Platypleura colorata STÅL.=Graptopsaltria.*

Ausser den obigen gab er darin die folgenden Insekten mit nur den Gattungsnamen an.

Platinopus, *Erga*, *Piezodorus*, *Leptocorisa*, *Macrodema*, *Pirates*, *Enagoras*, *Prostemma*, *Acanthia*, *Aradus*, *Hydrometra*, *Ranatra*, *Corixa*, *Ricania* und *Fidicina*.

Im Jahre 1903 hat Herr Y. IKUMA beschrieb die Cicadinen von Oshima in NAWA'S Konchu-sekai (Insect World) Vol. 69–70, mit zwei Tafeln 5. und 7. Die Beschreibungen sind ziemlich genau, fehlen sie jedoch die Hauptmerkmale und die lateinischen Namen. Durch die Abbildungen kann man jedoch die folgenden Arten ermittlen:

Pl. v, fig. 1. *Nephotettix apicalis MOTSCH.*
fig. 2. *Aconura producta MATS.*
fig. 6. *Nirvana pallida MELICH.*
fig. 7. *Parabolocratus okinawensis MATS.*
fig. 9. *Tettigonia alba WK.*
Pl. vi, fig. 11. *Euricania ocellus WK.*

Herr T. KUROIWA hat mir die zahlreichen wertvollen Materialen aus Okinawa, welcher seit langer Zeit dort als der Director an der landwirthschaftlichen Schule angestellt ist, hierher eingeschickt. Unter 250 Arten habe ich 8 Homopteren und 29 Heteropteren gefunden, von denen 7 Arten überhaupt für die wissenschaftliche Welt neue sind.

Herr T. MIYAGI aus Okinawa, welcher als der Student in unserer Akademie studiert, hat mir auf seiner Heimatreise nach Okinawa (in letzten Sommerferien) auch ziemlich viele Materialen gesammelt. Herr S. UCHIDA, welcher der Student in der landwischtschaftlichen Akademie zu Tokio ist, bekam aus Daitojima (eine kleine Insel nahe Yaeyama) eine schöne Cercopide, welche von Herrn TAMAOKI gesammelt wurde, reichte mir hierher über. Kleine Homopteren und Heteropteren aus dieser Insel sind überhaupt gar nicht bekannt, müsste jedoch dort zahlreiche Arten vorkommen. Zweimal verliess ich Sapporo auf die Reise nach Okinawa, wurde jedesmal unglücklicherweise durch den Mangel der Schiffen des Jap.-Russischen Krieges wegen verhindert. So möchte ich diesmal die nur mir wohl

bekannten grösseren Arten veröffentlichen. Hierzu beschreibe ich noch eine neue der *Cosmopsaltria oshimensis* sehr ähnliche *C. ogasawarensis* aus Ogasawara.

HOMOPTERA.

CICADIDÆ.

1. Platypleura Kaempferi F.

Tettigonia Kaempferi F., Ent. Syst. VI. p. 23, n. 25, 1794.
Cicada Kaempferi WK., List. Hom. I. p. 117, n. 34, 1850.
Platypleura fuscangulis BUTL., Cist. Ent. I. p. 189, n. 29, 1874.
Platypleura Kaempferi BUTL., Cist. Ent. I. p. 189, n. 27, 1874;
DIST., Monog. Orient. Cicad. p. 20, Tab. I., fig. 14, a, b;
MATS., Summary Jap. Cicad. p. 2, Tab. I., fig. a, b, 898.
Platypleura hyalino-limbata SIGN., Bull. Soc. Ent. Fr. (6) t. I, p. XLII, 1881;
ATKINSON, Journ. Asiac. Soc. Beng. Vol. IV, p. 150, 1886.
Platypleura repanda UHL. (Nec. F.), Proc. Nat. Mus. U. S. p. 276, 1896.

Fundort: Okinawa, Miyako.

Sonstige Fundorten: Hok., Honshu, Shikoku, Kiushu, Formosa, China.

2. Graptopsaltria colorata STÅL.

Graptopsaltria colorata STÅL, Berlin. Ent. Zeit. X. p. 169, 1866;
DIST., Monog. Orient. Cicad. p. 25, Tab. II., fig. 8, a, b, 1891;
MATS., Sum. Jap. Cicad. p. 4, fig. 3. a, b. 1898.

3. Cryptotympana pustulata F.

Tettigonia pustulata F., Mant. Ins. II, p. 266, 1787.
Tettigonia atrata F., Mant. Ins. II, p. 267, 1786.
Cicada nigra OLIV., Enc. Méth. V. p. 750, 1790.
Fidicina bubo WK., List. Hom. p. 28, 1850.
Cryptotympana pustulata DIST., Monog. p. 87, Tab. XI, fig. 10, a, b, 1892;
MATS., Sum. Cicad. p. 12, Tab. I. fig. 11. a, b, 1898.

Fundort: Okinawa, Miyako.

Sonstige Fundorten: Honshu, Kiushu, Formosa, China, Philippinen, Malay.

4. Cryptotympana facialis WK.

Cicada facialis WK., List. Hom. Suppl. p. 30, 1858.
Cryptotympana facialis STÅL., Oefv. vet. Akad. Förh. p. 483, 1862;
DIST, Monog. Orient. Cicad. p. 90, 1892, Tab. XI. fig. 11, a, b:
MATS., Sum. Jap. Cicad. p. 11, fig. 10, a, b, 1898.

Fundort: Kiushu, Riukiu (Okinawa), China, Siam.

5. Cosmopsaltria oshimensis n. sp.

Fundort: Oshima und Kikaigashima, gesammelt von Herrn A. OWSTON.

6. Leptopsaltria tuberosa SIGN.

Cicada tuberosa SIGN., Ann. Soc. Ent. Fr. p. 229, 1847.
Dundubia tuberosa WK. List. Hom. I. p. 78, 1850.
Leptopsaltria tuberosa STÅL, Berl. Ent. Zeit. p. 70, 1866;
DIST., Monog. Orient. Cicad. p. 34, Tab. VIII, fig. 7, a, b, 1892;
MATS., Sum. Jap. Cicad. p. 8 fig. 7, a, b, 1898,

Fundort: Daitojima, gesammelt von Herrn TAMAOKI; Sonstige Fundorten sind Kiushu, Honshu, Sikkim, Khasia Hills, Java.

CERCOPIDÆ.

Subfam. **CERCOPINÆ.**

7. Cosmoscarta Uchidæ n. sp.

Fundort: Daitojima, gesammelt von Herrn T. TAMAOKI.

FULGORIDÆ.

Subfam. **RICANIINÆ.**

8. Ricania binotata WK.

Ricania binotata WK., Journ. Linn. Soc. Zool. X, p. 149, 1870:
MELICH., Monog. d. Ricanid. p. 230, 1898.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA; sonstige Fundorten sind Neu-Guinea, Borneo, Aru-Insel.

9. Euricania ocellus WK.

Ricania ocellus WK., List. Hom. II, P. 429, 1851;
STÅL, Oefv. Vet. Akad. Förh., p. 491, 1862.
Euricania ocellus MELICH. Monog. Ricanid. p. 260, Taf. IX, fig. 24, 1898.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA; sonstige Fundorten sind Ostindien, Sikkim, Lakhon, Assam, China.

10. Mindura fuscata F.

Cicada fuscata F., Ent. Syst. IV, p. 28, 1794.
Flata fuscata F., Ent. Syst. Suppl. p. 518, 1798; Syst. Rhyn., p. 47, 1803.
Pochazia obscura STÅL, Oefv. Vet. Akad. Förh., p. 160, 1865; Hem. Fabr. II, p. 104, 1869.

Nogodina guttifrons WK., Journ. Linn. Soc. Zool. p. 164, 1870:
FRITZE. Die Fauna der Okinawa, p. 70, 1894: MELICH., Monog. Ricanid. p. 336, 1898.
Mindura fuscata MELICH., Monog. Ricanid. p. 301, Tab. XIV, fig. 13a, 1898.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA; sonstige Fundorten sind Java, Tranquebar, Morty, Neu-Guinea, Ceram, Sula.

Subfam. **DICTYOPHORINÆ.**

11. Dictyophora okinawensis n. sp.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

12. Anagnia splendens GERM.

Flata splendens GERM., Thon. Arch. II, p. 2. 48, 1830.
Dictyophora indiana WK., List Hom. II, p. 310, 1851.
Orthopagus lunulifer UHL., Proc. Nat. Mus. U. S. p. 279, 1896:
MATS., Ent. Nach. 26, p. 207, 1900.

Fundort: Oshima, gesammelt von Herrn Y. IKUMA. Diese kommt auch häufig in Tokyo vor.

Sonstige Fundorten: Malay, Indien.

Subfam. **FLATINÆ.**

13. Geisha distinctissima WK.

Poeciloptera distinctissima WK., List Hom. B. M. Suppl. p. 114, 1858.

Fundort: Okinawa und Oshima, gesammelt von Herren T. MIYAGI und Y. IKUMA.

Subfam. **CIXIINÆ.**

14. Bidis vittata n.sp.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA; sonstiger Fundort ist Ogasawara, gesammelt von Autor selbst auf einem Farn kraut.

Subfam. **ISSINÆ.**

15. Hemisphaerius flavimacula WK.

Hemisphaerius flavimacula WK., List. Hom. II, p. 378, 1851;
UHL., Proc. Nat. Mus. U. S. p. 282, 1896.
Hemisphaerius variabilis BUTL., Ann. Mag. N. H. XVI, p. 98 1875:
MATS., Ent. Nach. 26, p. 210, 1900.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA; sonstige Fundorten sind Honshu, Kiushu, China, Malay, Indien.

JASSIDÆ.

Subfam. JASSINÆ.

16. Tartessus malayus STÅL. (Pl. I, fig. 2.

Tartessus malayus STÅL., Freg. Eugenies, p. 290, 1859 ; Vet. Akad., p. 156, 1865 ;
SIGN., Ann. Soc. Ent. Fr. p. 357, Pl. 9, fig. 82, 1880.
Tartessus ferrugineus STÅL, Vet. Akad. p. 738, 1870 ;
SPÅNG., Vet. Akad. p. 7, 1878.

Fundort : Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA. Diese kommt auch sehr häufig in Hachijo-jima vor und ziemlich schädlich für Obstpflanzen wie Feige, Orangen u. s. w.

Sonstige Fundorten : Philippinen, China, Malay, Indien.

17. Nephotettix apicalis MOTSCH.

Pediopsis apicalis MOTSCH., Etud. Ent. p. 110, 1859.
Pediopsis nigromaculatus MOTSCH., Etud. Ent. p. 111, 1859.
Thamnotettix nigropicta STÅL., Oefv. Vet. Akad. XXVII, p. 740, 1870.

Fundort : Oshima, gesammelt von Herrn Y. IKUMA.

Sonstige Fundorten : Formosa, China, Malay, Philippinen, Indien, Java, Borneo, Africa.

Var. *cincticeps* UHL.
Selenocephalus cincticeps UHL., Proc. Nat. Mus. U. S. p. 292, 1896.

Fundort : Oshima.

Sonstige Fundorten : Honshu, Shikoku, Kiushu, China.

18. Eutettix discigutta WK.

Acocephalus discigutta WK., Journ. Linn. Soc. I, p. 172, 1857.
Thamnotettix sellata UHL., Proc. Nat. Mus. U. S. XIX, p. 204, 1896.
Eutettix sellatus MATS., Term. Füzet. XXV, p. 381, 1902 ;
MELICH., Hom. Ceyl. p. 189, 1903.

Fundort : Oshima.

Sonstige Fundorten : Honshu, Kiushu, China, Malay, Philippinen, Indien, Australien.

19. Aconura producta MATS.

Aconura producta MATS., Term. Füzet. XXV, p. 385, 1902.

Fundort : Oshima.

Sonstige Fundorten : Honshu, Kiushu, Ogasawara, China.

Subfam. **TETTIGONIINÆ.**

20. Tettigonia alba WK.

Tettigonia alba WK., List Hom. III. p. 766, 1851; SIGN. Ann. Soc. Ent. Fr. p. 663. Pl. 21. fig. 3. 1863.

Fundort: Oshima, gesammelt von Herrn Y. IKUMA.

Sonstige Fundorten: China, Malay, Indien.

Subfam. **ACOCEPHALINÆ.**

21. Parabolocratus okinawensis n. sp.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA. Diese kommt häufig auch in Kiushu und Honshu vor.

22. Nirvana pallida MELICH.

Nirvana pallida MELICH., Hom. Fauna v. Ceylon. p. 168, 1904.

Fundort: Oshima, gesammelt von Herrn Y. IKUMA. Diese kommt auch häufig in Kagoshima vor.

HETEROPTERA.

PENTATOMIDÆ.

Subfam. **SCUTELLINÆ.**

23. Cantao ocellatus THUNB.

Cimex ocellatus, THUNB., Nov. Ins. Spec. III. p. 60, fig. 72. 1784; GMELIN. ed. Syst. Nat. I (4), p. 2133. 1788.
Cimex dispar F., Ent. Syst. IV, p. 81, 1794; DONOVAN, Ins. China, Hem. taf. 13, fig. 1. 1798.
Tetyra dispar F., Syst. Rhyng. p. 129, 1803; SCHIÖDTE, Kroyer's Nat. Tidsskr., IV, p. 281, 1842.
Callidea dispar BURM., Handb. II. p. 304, 1835; Herr. SCHÄFF., Wanz. Ins. III. p. 99, taf. 324, 1835.
Calliphora dispar GERM., Zeit. I. p. 123, 1839.
Callidea ocellata WEST., Donov. l. c. p. 47 t. 20. fig, 1842.
Scutellera dispar BLANCHARD, Hist. Nat. Ins. III. p. 158. Hem. taf. 8, fig. 2, 1840.
Cantao dispar AM. et SERV., Hist. Ins. Hem. p. 29, 1843; FRITZE, Die Fauna d. Okinawa, p. 69, 1894.
Cantao rufipes DALLAS, List Hem. I. p. 17, 1851: WK., Cat. Het. I. p. 14, 1867.
Cantao ocellatus DALL., l. c. p. 17. 1851; VOLLEN., Faune Ent. l'Arch. Indo-Néerl., I, p. 10. 1863; WK., l. c. p. 14, 1867: STÅL, Hem. Fabr., I. p. 9, 1868:——Oefv. Vet Akad. p. 616, 1870: ——Enum. Hem. III. p. 10, 1873: DIST., Ann. Mag. N. H. III. p. 44, 1879: ATKINSON, Notes on Ind. Rhyn. No. 2. p. 149, 1887.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herren T. KUROIWA und A. FRITZE.

Sonstige Fundorten: China, Philippinen Formosa, Malay, Indien, Java, Sumatra.

Futterpflanzen: *Bischoffia javanica* BL.

24. Calliphara (Chrysophara) excellens BURM.

Tetyra excellens BURM., Nov. Act. Ac. Leop. Vol. 16, Suppl. I, p. 287, Pl. 41, fig. 2, 1834.
Callidea excellens AM. et SERV., Hist. Hém., p. 32 1843.
Callidea nobilis GERM., Zeit. Ent., Vol. I, p. 117, 1839.
Tectocoris obscura WEST., in Hope Cat. Hem., p. 11, 1837.
Callidea obscura ATKINS., Journ. As. Soc. Beng., Vol. 56, p. 165, 1887.
Callidea praslinia DALL., List. Hem., Vol. I, p. 24, 1851.
Callidea speciosa WHITE, Zool. Misc.. p. 80, 1842.
Calliphara excellens DIST., Fauna Brit. Ind. Rhynch., Vol. I, p. 53, 1902.

Fundort: Okinawa und Daitojima, gesammelt von Herren T. KUROIWA und TAMAOKI.

Sonstige Fundorten: China (Hongkong), Philippinen, Nepal, Celebes.

25. Brachyaulax myakonus n.sp.

Fundort: Myakojima in Okinawa Archipel, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

Subfam. PENTATOMINÆ.

26. Aenaria Lewisi SCOTT.

Aenaria Lewisi SCOTT, Ann. Mag, Nat. Hist. (4) 14, p. 296, 1874.

Fundort: Okinawa, gesammelt von T. KUROIWA. Diese kommt auch in Honshu und Kiushu vor, sehr schädlich für die Reispflanzen.

27. Massocephalus maculatus DALL. ?

Massocephalus maculatus DALL., List Hem. I. p. 231, Pl. 9, fig. 1, 1851; STÅL, Enum., 5, p. 75, 1876.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA. Diese kommt auch in Kumamoto (Gokanosho) und Philippinen Insel vor.

28. Eysarcoris ventralis WEST.

Pentatoma ventralis WEST., in Hope Cat. Hem. I, p. 36, 1837; ST.ÅL. Enum. Hem. p. 126, 1876.
Pentatoma pallicornis WEST., l. c. p. 8, 1837.
Eysarcoris distacta DALL., List Hem., I. p. 226, 1851.
Stollia rectipes ELLEN., Nat. Tidsskr. Ned. Ind. 24, p. 150, fig. 19, 1862.
Stollia distacta STÅL, Enum. Hem. 5, p. 82, 1875.
Eysarcoris (?) *ventralis* ATKINS., Journ. Asit. Soc. Beng. Vol. LVII, Pl. III, p. 41, 1888.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA. Diese Art ist ziemlich häufig auch in Honshu und Kiushu.

Sonstige Fundorten: Bengal, China, Java, Sumatra, Philippinen.

29. Carbula obtusangula REUT.

Carbula obtusangula REUTER., Ent. Mon. Mag. XVII, p. 233, 1881.

Fundort : Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA. Diese kommt auch in China vor.

30. Eurydema ornatum L.

Cimex ornatus L., Syst. Nat. 10 ed. p. 446, 1758.
Stracha herbacea HAHN, Wanz. III, p. 13, fig. 239, 1835.
Strachia ornata FRITZE, Fanna d. Okinawa p. 69. 1894.

Fundort : Okinawa gesammelt von Herrn T. KUROIWA (häufig).
Sonstiger Fundort : Europa.

31. Nezara viridula L.

Cimex viridulus L., Syst. Nat. p. 444, 1758.
Cimex smaragdulus F., Syst. Ent. p. 744, 1775.
Cimex spirans F., Ent. Syst. Suppl. p. 533, 1798.
Cimex viridissimus WOLFF, Icon. p. 55. Pl. VI, fig. 52, 1801.
Cimex variabilis DE VILLERS, Ent. Suct., p. 505, 1789.
Cimex transversus THUNB., Diss. Cut. Nov. Ins. 11, p. 40. 1783.
Pentatoma unicolor WEST., in Hope Cat. 1. p. 38. 1837.
Pentatoma subsericea WEST., l. c. p. 38.
Pentatoma Leii WEST., l. c. p. 38.
Pentatoma tripunctigera WEST., l. c. p. 38.
Pentatoma proxima WEST., l. c. p. 38.
Pentatoma chinensis WFST., l. c. p. 38.
Pentatoma chloris WEST., l. c. p. 38.
Pentatoma chlorocephala WEST., l. c. p. 38.
Pentatoma propinqua WEST., l. c. p. 39.
Pentatoma berylina WEST., l. c. p. 39.
Pentatoma plicaticollis LUCAS, Expl. Alg. Ins. p. 87, Hem. Pl. 3. fig. 9. 1849.
Cimex hemichloris GERM., in Silberm. rev. 5, p. 166, 1837.
Rhaphigaster prasinus DALL., List. Hem. p. 274. 1851.
Rhaphigaster orbus STÅL. Oefv, Vet. Akad. Forh., p. 221. 1853.
Nezara approximata REICHE et FAIRM., Voy. Abyss. Ins. p. 443. 1847.
Nezara viridis SCOTT, Ann. Mag. N. H. (4) Vol. 14, p. 290, 1874.

Fundort : Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA. Diese kommt auch in Honshu, Kiushu, Shikoku und Ogasawara vor, sehr schädlich für Setaria italica (Awa).
Sonstige Fundorten : China, Philippinen, Malay, Indien, Africa, Europa.

32. Plautia Stâli SCOTT.

Plautia Stâli SCOTT, Ann. Mag. Nat. H. (4) 14, p. 299, 1874.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. Miyagi. Diese kommt auch nicht selten in Honshu und Kiushu vor.

Subfam. ASOPINÆ.

33. Zicrona cærulea L.

Cimex cærulus L., Syst. Nat. 10 ed. p. 445, 1758.
Pentatoma concinna WEST., in Hope Cat. 1, p. 39, 1837.
Pentatoma violacea WEST., in Hope Cat. p. 39, 1838.
Zicrona illustris AMYOT et SERV., Hem. p. 87, 1843.
Zicrona cuprea DALL., List. Hem. p. 108, 1851.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA. Diese kommt auch in Honshu und Kiushu vor.

Sonstige Fundorten: China, Indien, Malay, Philippinen, Africa, Europa und N. America.

Subfam. PHYLLOCEPHALINÆ.

34. Gonopsis affinis UHL.

Gonopsis affinis UHL., Proc. Acad. Philad. p. 224, 1860.
Macrina vacillans WK., Cat. Het, III, p. 497, 1868.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA und T. MIYAGI. Diese kommt auch in Honshu und Shikoku vor.

Fam. COREIDÆ.

Subfam. HOMOEOCERINÆ.

35. Homoeocerus unipunctatus THUNB.

Cimex unipunctatus THUNB., Nat. Ins. 11, p. 38, Pl. 2, f. 52, 1783.
Tliponius unipunctatus STÅL, Berl. Ent. Zeit. 10, p. 160, 1866.
Homoeocerus unipunctatus STÅL, Enum. Hem. III, p. 60, 1873.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA. Diese kommt auch in Kiushu vor.

Sonstiger Fundort: China.

Subfam. ANISOSCELINÆ.

36. Leptoglossus membranaceus F.

Cimex membranaceus F., Spec. 11, p. 351, 1781.

Cimex memoralis FÖRSTER, Descrip. An. p. 16, 1844.
Anisoscelis orientalis DALL., List Hem. p. 454, 1852; FRITZE, Fauna d. Okinawa, p. 69, 1894.
Anisoscelis flavopunctatus SIGN., in Maillard Not. sur l'île de la Réunion, Ins. p. 27, Pl. 21, fig. 4.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

Sonstige Fundorten: China, Malay, Philippinen, Indien, Africa.

Subfam. PHYSOMERINÆ.

37. Acanthocoris sordidus THUNB.

Cimex sordidus THUNB., Nov. Ins. Sp. 11, p. 44, 1783.
Acanthocoris scaber (*pro parte*) STÅL., Berl. Ent. Zeit. X, p. 158, 1866.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herren T. KUROIWA und T. MIYAGI. In Honshu und Kiushu kommt diese Art sehr häufig vor und ziemlich schädlich für unseren Solanaceen.

Sonstiger Fundort: China.

Subfam. GONOCERINÆ.

38. Cletus trigonus THUNB.

Cimex trigonus THUNB., Nov. Ins. Sp. 11, p. 37, 1783.
Cimex pugnator F., Mant. 2, p. 287, 1787.
Cletus bistillatus DOHRN, Stett. Ent. Zeit. 21, p. 403, 1860.
Cletus trigonus STÅL., Enum. Hem. p. 78, 1873.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herren T. KUROIWA und T. MIYAGI.

Sonstige Fundorten: Philippinen, China, Malay, Ceylon, Bengal.

Futterpflanzen: Reispflanzen, ziemlich schädlich.

39. Cletus infuscatus n.sp.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

Subfam. LEPTOCORISINÆ.

40. Leptocorisa varicornis F.

Gerris varicornis F., Syst. Rhyn. p. 260, 1803.
Leptocorisa apicalis WEST., in Hope Cat. Hem. 11, p. 18, 1837.
Gerris flavida GUERIN, Voy. Coq. Ins. p. 178, Pl. 12, fig. 12, 1830.
Leptocorisa chinensis DALL., 11, p. 483, 1852.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herren T. KUROIWA und T. MIYAGI. Diese kommt auch in Honshu und Kiushu vor, ziemlich schädlich für die Reispflanzen.

Sonstige Fundorten: China, Philippinen, Formosa, Malacca, Ceylon, Foua.

Subfam. **ALYDINÆ.**

41. Riptortus clavatus THUNB.

Cimex clavatus THUNB., Nov. Ins. sp. 11, p. 34, Pl. 2, fig. 4, 1783.
Camptopus annulatus UHL., Proc. Acad. Philad. p. 225, 1860.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herren T. KUROIWA und T. MIYAGI. Diese kommt auch in Japan häufig vor und ziemlich schädlich für Leguminaceen.

Sonstige Fundorten: China, Java, Australien.

Fam. **LYGAEIDÆ.**

Subfam. **LYGAEINÆ.**

42. Oncopeltus nigriceps DALL.

Lygaeus nigriceps DALL., List Hem. p. 537, 1852.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn A. FRITZE.

Sonstiger Fundort: Indien.

43. Lygaeus hospes F.

Lygaeus hospes F., Ent. Syst. IV, p. 150, 1794.
Lygaeus affinis WOLFF, Icon. III, p. 110, fig. 104, 1802.
Lygaeus lanio H. SCHÄFF., Wanz. Ins., VII, p. 21, fig. 705, 1844.
Lygaeus squalidus MONT. et SIGN., Ann. Soc. Ent. Fr. p. 66, 1861.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

Sonstige Fundorten: China, Phillippinen, Malay, Indien, Neu-Caledonien.

Subfam. **APHANINÆ.**

44. Ahanus fallaciosus n.sp.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

Fam. **PYRRHOCORIDÆ.**

Subfam. **LARGINÆ.**

45. Physopelta albofasciata DE GEER.

Cimex albofasciata DE GEER, Mem., III, p. 335, Pl. XXXIV, fig. 1, 1773.
Cimex erythromelas GMELIN, Syst, Nat. I, p. 2171, 1788.
Physopelta affinis AMYOT et SERV., Hem. p. 272, 1843.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

Sonstige Fundorten: Formosa, China, Malay, Indien, Java.

46. Physopelta Schlanbuschi F.

Cimex Schlanbuschi F., Mant. Ins. II, p. 299, 1787.

Fundort : Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

Sonstige Fundorten : Formosa, China, Indien, Malay.

Subfam. PYRRHOCORINÆ.

47. Dysdercus cingulatus F.

Cimex cingulatus F., Syst. Ent. p. 710, 1775.

Cimex superstitiosus THUNB., Nov. Ins. sp. III, p. 55, fig. 66, 1784.

Cimex Koenigi F., Syst. Ent. p. 720, 1775.

Astemma Koeningii BLANCH., Hist de Ins. p. 128, 1, Pl. IV, fig. 8, 1840.

Pyrrhocoris poecilus H. SCHÄFF., Wanx. Ins. VII, p. 17, fig. 699, 1844.

Pyrrhocoris solenis H. SCHÄFF., l. c. p. 18, fig. 700, 1844.

Fundort : Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA. In Honshu und Kiushu kommt er auch vor.

Sonstige Fundorten : China, Philippinen, Malay, Borneo, Java, Sumatra, Indien, Neu-Guinea.

Fam. HYDROMETRIDÆ.

Subfam. GERRINÆ.

48. Gerris paludum F.

Gerris paludum F., Ent. Syst. IV, p. 188, 1794.

Fundort : Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA. Diese kommt auch häufig in Honshu, Shikoku und Kiushu vor.

Sonstiger Fundort : Europa.

49. Halobates sericeus ESCH.

Halobates sericeus ESCH., Entomograph, I, p. 108, t. 11, fig. 4, 1822.

Fundort : Okinawa, gesammelt von Herrn A. FRITZE.
Diese Kommt auch häufig in Honshu und Kiushu vor.

Sontige Fundorten : China, Philippinen, Malay, Australien, Indien, Africa.

Fam. REDUVIIDÆ.

Subfam. ECTRICHODINÆ.

50. Ectrychotes Andreæ THUNB.

Cimex Andreæ THUNB., Nov, Ins. sp. III, p. 56, 1784.

Loricerus axillaris COSTA, Ann. II, p. 79, 1864.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

51. Echtrichotes okinawensis n.sp.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

Subfam. **HARPACTORINÆ.**

52. Endochus marginalis n.sp.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

Fam. CIMICIDÆ.

53. Cimex lecturalius L.

Cimex lecturalius L., Syst. Nat. 10ed. p. 441, 1758.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn A. FRITZE. Diese cosmopolitanische Art schleppte auch in Hokkaidō ein.

Fam. NOTONECTIDÆ.

54. Notonecta bivittata MATS.

Notonecta bivittata MATS., Journ. Sapporo Agri'l College Vol. II, pt. 2, p. 59, Taf. 1, fig. 9, 1905.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. MIYAGI.

55. Anisops niveus F.

Notonecta niveus F., Ent. Syst. IV, p. 58, 1794.

Fundort; Okinawa, gesammelt von Herrn A. FRITZE. Diese kommt auch in Ogasawara (Bonin Insel) vor.

Sonstige Fundorten: China, Malay, Indien.

Fam. NEPIDÆ.

56. Nepa brachyura HORV.

Nepa brachyura HORV., Term. Füz. III, p. 10, 1879.

Fundort: Okinawa, gesammelt häufig von Herrn A. FRITZE. Diese kommt auch in Honshu und Kiushu vor.

Die Beschreibung der neuen Arten.

Cosmopsaltria ogasawarensis n. sp. (Pl. 1, fig. 1.)

♂ Körper grün und schwarz. Scheitel so lang als zwischen den Augen breit, ein schwarzer Fleck am Hinterrande nahe den Augen, an dessen innerer Seite je mit einem eingestochenen schwärzlichen Punktchen. Ein breiter schwarzer Querband kreuzt die Ozellenregion. Frons schwarz, an der Basis heller. Stirn mit tiefen seitlichen Querfurchen, in der Mitte schwarz, im oberen Theile einen hellen Längsstrich einschliessend ; die seitlichen Querfurchen oben und unten schwarz, in der Mitte aber grünlich. Antennen schwarz, 2–4 Glieder an der Basis heller. Pronotum in der Mitte mit einem schwarzen Längsstrich, welcher in der Mitte einen helleren spiessförmigen Längsstrich einschliesst, an den Seiten mit drei langen und zwei dreieckigen Flecken, von denen die letzteren am Hinterecken auf sitzt sind. Scutellum schwarz, die zwei nach hinten divergierende kurze Mittellinien grünlichgelb, an den Seiten mit zwei grossen Längsflecken und vor der kreuzförmigen Vorragung mit zwei kleinen, die letzteren oft mit den seitlichen Flecken verschmoltzen sind ; der hintere Theil grünlich. Elytren glasshell, Nerven gelblichbraun, gegen die Spitze hin dunkler, der Costalnerv grünlich. Der erste und der zweite Quernerv des Coriums schwärzlich geraucht. Hinterflügel an der Basis bläulichgrün, in der Mitte des Costalrandes gelblich, Nerven an der Basis grünlich, gegen die Spitze hin schwärzlich. Beine grünlichgelb, Vorder-und Mittel-tibien, die äussersten hellen Spitzen ausgenommen, sowie auch die Tarsen dunkel, Hintertarsen gelblich. Operculum ziemlich lang, erreicht etwa die Mitte des vierten Segmentes, grünlichgelb, am Innenrande schwärzlich, selten an der Spitze bräunlich gesäumt : an der Spitze schmal abgerundet, in der Mitte auswärts nahe der Basis stark eingeengt. Abdomen schwarz, weisslich behaart und pülvert. Jedes Rückensegment am Hinterrande grünlich, 1–4 Segmenten am Rücken und an den Seiten gelblich gefleckt.

♀. Die Zeichnung etwas heller als beim ♂, der Plan jedoch derselbe, nur die Zeichungen auf dem Abdominalrücken verschwunden.

♂. Bauch an der Spitze schwärzlich, Genitalplatten bräunlichgelb, gegen die Spitze hin etwas verengt, gelblich behaart.

♀. Bauch gelblich, in der Mitte der Länge nach schwarz (mindestens an der Genitalplatten schwarz), auf dem letzten Bauchsegment an den Seiten je mit einem schwarzen Punktchen. Legescheide sehr lang, etwa 4.5mm von der Spitze der Scheidenpolster hervorragend, an der Spitze schwarz, gelblich lang behaart. Scheidenpolster gelblich, an den inneren Rändern und an der Spitze schwärzlich.

Länge: ♂ 32mm., ♀ 30mm.; bis zur Spitze der Elytren ♂ 45mm., ♀ 42mm; Breite des Pronotums ♂♀ 10–12mm.

Fundort: Ogasawara, gesammelt vom Autor selbst; zahlreiche Exemplare in meiner Sammlung.

Der Form nach der nordchinesischen Art *C. mongolica* Dist. etwas ähnlich, diese Art weicht jedoch in der Form des Operculums und in der Färbung des Körpers ab.

Cosmopsaltria oshimensis n. sp.

Der Form und dem Plan nach der vorhergehenden Art sehr ähnlich, diese weicht aber wie folgends ab:

♂. Viel grösser, nämlich Körper-länge 37mm., und bis zur Spitze der Elytren 50mm.

Auf dem Vorderflügel, der erste, der zweite und der dritte Quernerv schwärzlich gefleckt und die alle Apicalnerven an den Spitzen mit schwarzen Fleckchen versehen.

Operculum länger, gegen die Spitze hin wird es viel schmäler und am Rande schwärzlich gesäumt. Abdominalrücken ohne helleren Flecken; Genitalplatten ganz schwarz, an der Spitze kurz kegelförmig zugespitzt, mit schwarzen Härchen versehen.

♀. Kaum verscheidbar von C. ogasawarensis, die Spitze der letzten Tibien jedoch immer schwarz.

Fundort: Ein Männchen gesammelt von Herrn A. OWSTON in Oshima und ein Weibchen in Kikaigashima, die beiden Inseln gehören dem Okinawa Archipel.

Cosmoscarta Uchidæ n. sp. (Pl. I, fig. 4.)

♀. Kopf, Pronotum und Abdomen schwarz. Rostrum, Beine, Meso- und Meta-sternum, Scutellum, Genitalsegment sowie auch das Basalsegment des Abdomens koralroth. Scheitel vorne stark gewölbt, bräunlich kurz behaart. Pronotum sehr gross, rautenförmig, sehr fein punkturiert und bräunlich behaart; am hintern Rande abgerundet. Scutellum kurz, fein aber deutlich punkturiert. Elytren schwarz, die Basalhälfte des Clavus, die Naht, die Basis des Coriums, ein grosser C-förmiger Makel in der Mitte des Coriums koralroth. Der letzterere Makel mit der rothen Wurzel des Coriums und des Clavus durch einen rothen Strich verbindet wird, bildet eine grosse S-förimige Zeichnung. Die Nerven des Apicalfeldes netzartig anatomosiert. Flügel subhyahin, etwas gebräunt, die

Basis koralroth. Genitalsegment und Beine ganz roth, nur an der Spitze der Tarsen schwärzlich. Mesosternum mit zwei kegelförmigen bräunlichen Vorragungen.

Länge : ♀ 7.5mm. ; Exp. 35mm.

Fundort : Daito-jima, gesammelt von Herrn S. Uchida.

Die Gattung Cosmoscarta gehört eigentlich den malayischen Gebieten und zwar in Japan wurden bis heute von Niemanden gefunden. Mein Freund Herrn S. Uchida hat das schöne Thierchen von der Insel Daito im Okinawa Archipel durch die Einsendung von Herrn TAMAOKI erhalten. Es hat keine Aehnlichkeit mit andern Cosmocarta-Arten.

Nur ein Exemplar in meiner Sammlung.

Dictyophora okinawensis n. sp. (Pl. I, fig. 7.)

Schmutziggelb. Kopf viel länger als das Pronotum und das Scutellum zusammen. Scheitel etwas dunkler, schmal und lang, bis zur Spitze fast von gleicher Breite ; in der Mitte läuft eine schmale weissliche Längs-linie ; unten gelb, mit zwei mennigrothen Längslinien, und an der Spitze schwärzlich gefleckt. Rostrum an der Spitze dunkel, die Kielen gelblich. Pronotum in der Mitte roth, der Kiel gelb. Scutellum in der Mitte der Länge nach heller, mit zwei bräunliche Längslinien, an der Spitze gelb. Elytren lang und Schmal, die Basalgeäder gelblich, die Pterostigma und Netznerven bräunlich, die erstere dreieckig und gross ist. Beine gelblich, die Coxen vorwiegend schwärzlich, die Schenkel schwarz gestreift, die Spitzen der Tibien und Tarsen schwärzlich. Abdominalrücken bräunlich gefleckt, der Bauch der Länge nach breit schwarz.

Länge : ♂ 9mm. ; ♀ 12mm. ; bis zur Spitze der Elytren ♂ 12mm., ♀ 15mm.

Fundort : Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

Der Form nach kein andere Dictyophoriden ähnlich, es ist deutlich schmäler als die bekannten asiatischen Arten. Unsere gemeine Art D. sinica WK. unterscheidet sich gleich von seinem Zutritt der grünlicher Längslinien auf dem Scutellum.

Bidis vittata n. sp. (Pl. I, fig. 5.)

Schmutziggelb, etwas grün beschattet. Scheitel zweimal so lang als zwischen den Augen breit ; am Vordertheile jederseits mit einem schwarzen Längsflecke. Frons schmal, mit dem Clypeus zusammen spindelförmig, spärlich gelb behaart, in zwei Reihe der Länge nach mit helleren rundlichen Fleckchen verschen, von denen die oberen Fleckchen viel deutlicher sind. Antennen sehr

lang, das Glied 2 im oberen Theile dunkel, die äusserste Spitze heller, viel länger als das Glied 1, die Endborst so lang wie die beiden Glieder zusammen. Der Mittelkiel des Pronotums dunkel, am Hinterrande jederseits bräunlich gefleckt. Die fünf Kiele auf dem Scutellum dunkelbräunlich. Elytren glasshell, die Nerven vorwiegend dunkelbraun, theilweise gelblich, gekörnt und spärlich gelb behaart; im Apicalfelde mit einem breiten langen, bräunlichen Flecke, welcher auf den Quernerven unterbrochen und daselbst gelblich ist, die alle Apicalzellen an der Spitze bräunlich gefleckt. Beine gelblich, die Tibien vor der Spitze und die Tarsen bräunlich. Abdomen grünlichgelb, beim ♀ röthlich gefleckt.

Länge: ♂ 5.5mm. 7mm.; ♀ 7.5mm.; bis zur Spitze der Elytren ♂ 9mm., ♀ 10mm.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA. Dieselbe Art habe ich auch in Ogasawara (Bonin Insel) auf einer Pteridis-Art gefangen.

Der Form nach der indo-malayischen Art *Bidis notivena* WK., Journ. Linn. Soc. Zool, vol. I, pl. IV, fig. 2, 2a, 2b, (1856) sehr ähnlich, durch den deutlichen bräunlichen Längsfleck und die Apicalflecken der Apicalzellen jedoch ganz verschieden.

Paraboloeratus okinawensis n. sp. (Pl. I, fig. 3.)

♀ Blassgrün. Scheitel vorn parabolisch abgerundet, so lang wie zwischen den Augen breit, am Hinterrande in der Mitte mit einer kurzen Längsfurche. Stirn in der Mitte sehr flach gewölbt, am Vorderande mit einer von einer Auge bis zur andern Ange ziehenden undeutlichen dunkelgrünen Bogenlinie. Pronotum querrunzelig, in der Mitte spärlich punktiert. Scutellum so lang wie das Pronotum, glatt. Elytren kurz, subhyalin, fein querrunzelig und weisslich grün, mit gleichfärbigen Nerven. Beine weisslich, die Hinterschenkel grünlich beschattet, die Klauen an der Spitzenhälfte bräunlich. Jedes Bauchsegment am Hinterrande weit ausgedehnt weisslich; letztes Bauchsegment zweimal so lang als das vorhergehende Bauchsegment, weisslich, in der Mitte am Hinterrande ein weing hervorragen und an dessen Seiten je mit einer kleinen Ausrandung. Legescheide ein weing länger als die Scheidenpolster, an der Spitze gelblich.

Länge: ♀ 8.5mm.; Breite des Pronotums 2.5mm.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

Der Form nach der philippinischen Art *P. pallescens* STÅL* etwas ähnlich, der Scheitel jedoch breiter und kürzer.

* Ann. Soc. Ent. France, p. 41, Pl. 7. fig. 24, 1880.

Brachyaulax miyakonus n. sp. (Pl. I, fig. 9.)

Blau, etwas purpur einspielend. Unterseite metallischgrün, das Connexivum orangengelb. Coxen, Hüften, Schenkel hellbräunlichgelb. Scheitel konisch dreieckig, etwas länger als zwischen den Augen breit ; Stylus ein wenig länger als das Jochstück, grob runzelig und spärlich punktiert. Antennen schwärzlich braun, das Glied 1 an der Basalhälfte gelblich, 2 ein wenig kürzer als 1, 3 so lang wie 1 und 2 zusammen, 4 und 5 von gleicher Länge und viel länger als 3. Rostrum schwarz, erreicht die Hintercoxen, an der Basis und in der Mitte gelblich. Der Theil zwischen dem Prosternum und der Gula wachsgelb. Die Mittelquerfurche des Pronotums ziemlich tief und grob punktiert, hinten gewölbt und spärlich fein punktiert. Die Querwülste an der Basis des Scutellums spärlich punktiert ; Scutellum breit konisch, an der Spitze abgestützt, mit 4 undeutlichen rundlichen schwarzen Flecken, von denen die vorderen zwei fast 3mal grösser als die hinteren ; sehr fein aber spärlich punktiert.

Länge : ♂ ♀ 12mm. ; Breite des Pronotums 5.5mm.

Fundort : Miyako-jima, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

Der Form nach der *B. rufomaculata* STÅL aus Philippinen etwas ähnlich.

Cletus infuscatus n. sp. (Pl. I, fig. 8.)

Körper oben schmutziggelb, unten blassgelblich. Kopf hinter den Augen je mit einem schwarzen Längsstriche. Rostrum an der Spitze schwärzlich. Antennalglied 1 ein wenig länger als 2, 4 ein wenig länger als 3 und dick. Pronotaldornen lang, scharf zugespitzt und von schwärzer Farbe. Scutellum in der Mitte heller. Hemelytren einfärbig, nicht heller an der Costa, am Innenwinkel des Coriums ohne blassen Fleckchen, das Corium am Aussenrande gelblichbraun. Membran dunkel, ein wenig blau einspielend. Bauch mit 6 Längsreihen von schwärzen Fleckchen, die Pleuren je mit einem schwärzen Fleckchen. Beine einfärbig blassgelb, die Coxen mit einen schwärzen Fleckchen.

Länge : ♂ ♀ 11mm. ; Breite des Pronotums mit den Dornen 5.5mm.

Fundort : Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

Der Form nach dem *C. trigonus* THUNB. sehr ähnlich, der einfärbige Costalrand und die dunklen Hemelytren lässt sich aber ganz leicht unterscheiden. Es ähnelt sich auch den *C. bipunctatus* H.S., durch das Fehlen der Antennaldornen, die einfärbigen Pronotumskanten und die dunkle Membran der Hemelytren jedoch verschieden.

Aphanus fallaciosus n. sp. (Pl. I, fig. 10.)

♀. Körper oben bräunlichgelb, unten schwarz. Kopf schwarz, spitzdreieckig; zwischen den Augen mit zwei rötlichen Fleckchen. Antennen gelblich, Glied 1 bräunlich gefleckt, 2 länger als 3, 4 so lang wie 3; alle an den Spitzen bräunlich, 3 und 4 vorwiegend bräunlich, 4 nur an der Basis gelblich. Pronotum quadratisch, ein wenig nach vorn verschmälert, an der Vorderhälfte schwärzlich, hinten bräunlich punktiert. Scutellum lang, an der Basis schwärzlich, in der Mitte heller. Hemelytren bräunlich punktiert, das Corium an der Spitze und vor der Mitte bräunlich gefleckt, die Membran dunkelbräunlich. Abdomen schwarz, am Connexivum gelblich gefleckt. Beine gelblich, die Schenkel bräunlich gefleckt, an den Spitzen schwärzlichbraun, die Vorderschenkel stark verdickt.

Länge: ♀ 9mm.; Breite des Pronotums 3mm.

Fundort: Okinawa, zwei Exemplare gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

Der Form nach der *A. japonicus* STÅL etwas ähnlich, der Körper aber länger, die Beine gelblich, indem beim *A. japonicus* die Beine pechschwarz sind.

Ectrychotes okinawensis n. sp. (Pl. I, fig. 11.)

♀. Glänzend schwärz. Scheitel an den Seiten deutlich der Länge nach gefürcht, kurz zahlreich quergestrichelt. Fühler gegen die Spitze hin schmal, Glied 1 etwas kürzer als Glied 2, Glied 3–8 sehr kurz und an der Spitze etwas heller. Rostrum kurz und dick. Pronotum an den Seiten der Länge nach deutlich gefürcht, mit 8–9 eingestochenen Punktchen, indem in der Centralfurche mit 4 Punktchen versehen sind, die Scheibe deutlich quergefürcht. Hemelytren schwarz, am Costalrande an der Basis gelblich.

Connexivum gelblich, Abdominal-rücken blutroth, zwei Apicalsegmenten sowie auch drittes und viertes Segment an den Seiten auch schwarz.

Bauch blutroth, glänzend, a- der Spitze und an den Seiten schwarz, in der Mitte der Länge nach mit drei crescentförmigen schwarzen Flecken, welche oft mit den seitlichen schwarzen Flecken verbunden sind; an den Seiten sieht man 4 kegelförmigen Flecke, welche oft an der Basis mit den seitlichen schwarzen Rändern verschmoltzen sind. Die beiden äussersten Ränder blutroth.

Länge: 14mm.; Breite des Pronotums 3.7mm.

Fundort: Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA.

Der Form nach *E. haematogaster* BURM. sehr ähnlich, dieses fehlt aber die seitlichen schwarzen Flecken und die Schenkel an der Basis nicht blutroth wie beim *haematogaster*.

Endochus marginalis n. sp. (Pl. I, fig. 6.)

Körper blutroth ; Antennen, ein grosser Längsfleck auf der hintern Hälfte des Pronotums, die Dornen, die Mitte des Scutellums, der Clavus, der Hinterrand des Coriums in der Mitte, das Sternum, der Abdomen, das rothe Connexivum und den rothen Ventrallängsstreifen ausgenommen, schwärzlichbraun. Kopf ein wenig kürzer als das Pronotum, spärlich weiss behaart. Rostrum gelblich, an der Spitze bräunlich. Antennalglied 1 viel länger als der Kopf, das Pronotum und das Scutellum zusammen, an der Basis und an der Spitze gelblich. Pronotum kurz weisslich behaart, dessen Vorderhälfte mit den kurzen Dornen zusammen gelblichroth ; die Dornen der Hinterhälfte sehr lang und schmal, an der Spitze scharf zugespitzt. Hemelytren beim ♂ ein wenig kürzer und beim ♀ ein wenig länger als das Abdomen, das Corium blutroth, der Costalnerv gelblich, die Membran hyalin, bräunlich geraucht, die Nerven gelblich. Abdominalrücken an der Basis und am Connexivum blutroth, das übrige ganz schwärzlichbraun. Bauch in der Mitte der Länge nach breit blutroth gestreift. Beine gelblich, Coxen blutroth, die Schenkel mit drei schwarzen Längsstreifen, an der Spitze schwärzlich, an der äussersten Spitze aber röthlich, die Tibien bräunlich, an der Nahe der Basis mit einem dunklern Flecke, die Tarsen schwärzlich, die Klauen gelblich.

Länge : ♂ 13.5mm. ; ♀ 14mm. ; Breite des Pronotums ♂♀ 3mm.

Fundort : Okinawa, gesammelt von Herrn T. KUROIWA ; vier Exemplare in meiner Sammlung.

Diese Art gehört eigentlich der Stålischen Subgenera *Pnirsus*. Der Form nach dem *E. Stålianus* HORVÁTH Termes. Füzet. p. 9, Tab. VII, fig. 4 (1879) etwas ähnlich, durch die Färbung und die Pronotaldornen aber ganz verschieden.

14, Nov. 1905.

Erklärung der Tafel I.

1. **Cosmopsaltria ogasawarensis** n. sp.
2. **Tartessus malayus** STÅL.
3. **Parabolocratus okinawensis** n. sp.
4. **Cosmoscarta Uchidæ** n. sp.
5. **Bidis vittata** n. sp.
6. **Endochus marginalis** n. sp.

7. **Dictyophora okinawensis** n. sp.
8. **Cletus infuscatus** n. sp.
9. **Brachyaulax miyakonus** n. sp.
10. **Aphanus fallaciosus** n. sp.
11. **Ectrychotes okinawensis** n. sp.

摘　要

本邦熱帶區に屬せる沖繩諸島の昆蟲類は曾てアドルフ、フリッツヘ氏によりて多少研究せられたれども蝶類の外は殆んど暗黒界と云ふも過言にあらず。本年余は友人黒岩恒氏の採集に係る同島多數の昆蟲を得たれば爰に記載する事とせん然れども其數の多き到底一時に其完成を期し難し故に今回は同島に產する半翅類のみを發表すべし。目下余の知れる同島產半翅類の總數は五十六種にして其內九種は新種なり。即ち下の如し

同翅亞目 (Homoptera) に屬するもの

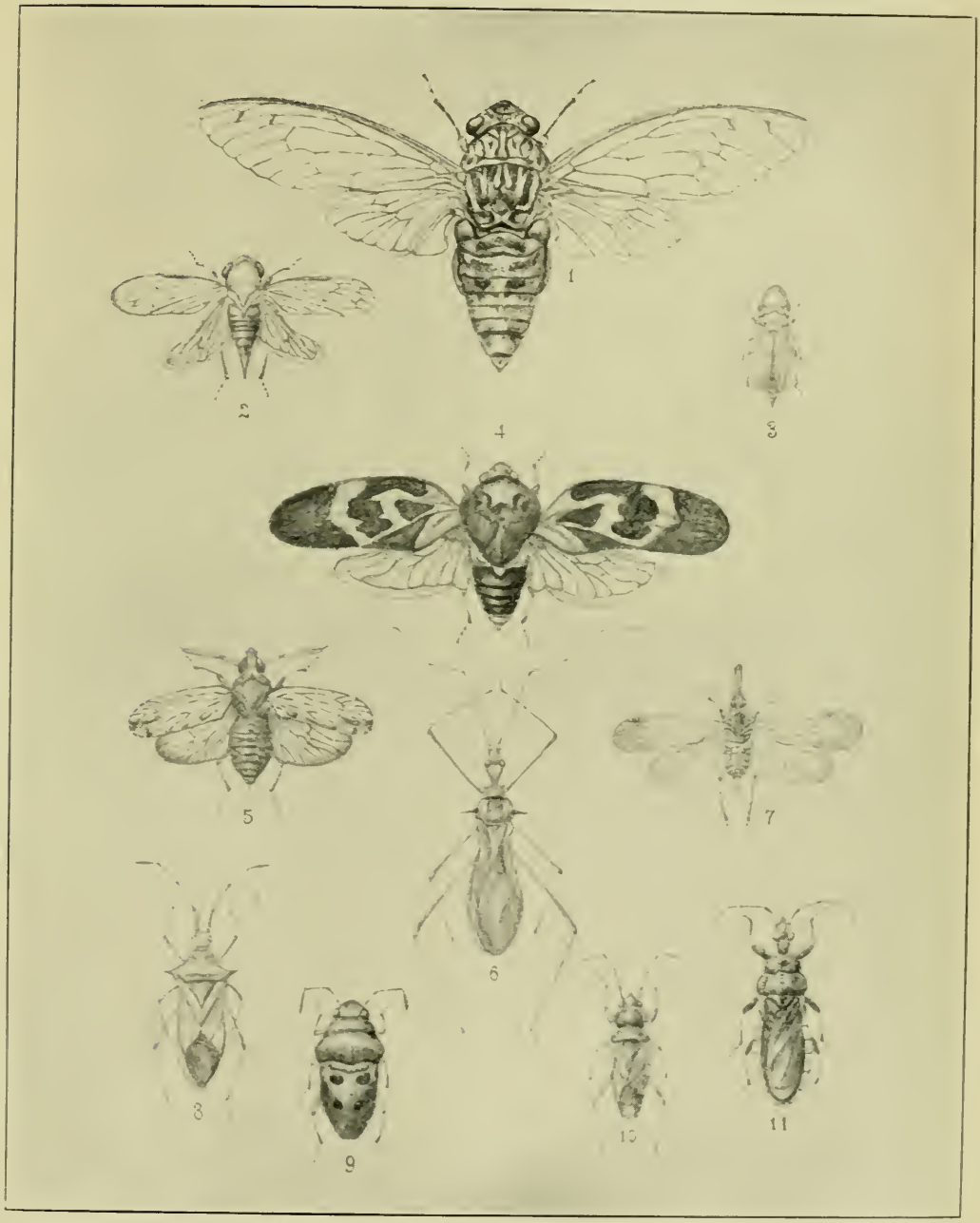
1. *Platypleura Kaempferi* F. にいにいぜみ
2. *Graptopsaltria colorata* STÅL. あぶらぜみ
3. *Cryptotympana pustulata* F. くまぜみ
4. *C. facialis* WK. おきなはくまぜみ
5. *Cosmopsaltria Oshimensis* n. sp. おほしまぜみ
6. *Leptopsaltria tuberosa* SIGN. ひめはるぜみ
7. *Cosmoscarta Uchidæ* n. sp. べにふこがしらあわふき (第四圖)
8. *Ricania binotata* WK. ふたほしはごろも
9. *Euricania ocellus* WK. ひとつめはごろも
10. *Myndura fuscata* F. おもながはごろも
11. *Dictyophora Okinawensis* n. sp. おきなはてんぐすけば (第七圖)
12. *Anagnia splendens* GERM. つまぐろすけば
13. *Geisha distinctissima* WK. あをばはごろも
14. *Bidis vittata* n. sp. しだすけばもどき (第五圖)
15. *Hemisphaerius flavomacula* WK. まるうんか
16. *Tartessus malayus* STÅL. はちじようよこばい (第二圖)

17. *Nephotettix apicalis* MOTSCH. つまぐろよこばい
do. Var. cincticeps UHL. 變種
18. *Eutettix disciguttа* WK. ひしもんよこばい
19. *Aconura producta* MATS. つるぎよこばい
20. *Tettigonia alba* WK. しろおほよこばい
21. *Parabolocratus okinawensis* n. sp. おきなはさじよこばい (第一圖版第三圖)
22. *Nirvana pallida* MELICH. ほそさじよこばい

半翅亞目 (Heteroptera) に屬するもの

23. *Cantao ocellatus* THUNB. あかぎかめむし
24. *Calliphara excellens* BURM. なゝほしきんかめむし
25. *Brachyaulax miyakonus* n. sp. みやこきんかめむし (第九圖)
26 *Aenaria Lewisi* SCOTT. いねかめむし
27. *Massocephalus maculatus* DALL? ほしあをかめむし
28. *Eysarcoris ventralis* WEST. しらほしかめむし
29. *Carbula obtusangula* REUT. かたびろかめむし
30. *Eurydema ornatum* L. おきなはながめ
31. *Nezara viridula* L. あをかめむし
32. *Plautia Stâli* SCOTT. はねあかあをがめ
33. *Zicrona coerulea* L. るりかめむし
34. *Gonopsis affinis* UHL. えびいろかめむし
35. *Homoeocerus unipunctatus* THUNB. ほしへりかめむし
36. *Leptoglossus membranaceus* F. ひろあしへりかめむし
37. *Acanthocoris sordidus* THUNB. ほゝづきかめむし
38. *Cletus trigonus* THUNB. はりかめむし
39. *C. infuscatus* n. sp. くろはねばりかめむし (第八圖)
40. *Leptocorisa varicornis* F. くもかめむし
41. *Riptortus clavatus* THUNB. ほそへりかめむしひえふう
42. *Oncopeltus nigriceps* DALL. くろづまだらかめむし
43. *Lygaeus hospes* F. おきなはまだらかめむし
44. *Aphanus fallaciosus* n. sp. おきなはがいた (第十圖)
45. *Physopelta albofasciata* DEG. しろじゆじかめむし
46. *P. Schlanbuschi* F. はらあかほしかめむし
47. *Dysdercus cingulatus* F. あかぎほしかめむし
48. *Gerris (Hydrometra) palludum* F. ひめかはぐも
49. *Halobates sericeus* ESCH. うみぐも

50. *Ectrychotes Andreæ* THUNB. あかへりるりさしがめ
51. *E. okinawensis* n. sp. おきなはるりさしがめ (第十一圖)
52. *Endochus marginalis* n. sp. くろひげながさしがめ (第六圖)
53. *Cimex lecturalius* L. とこじらみ
54. *Notonecta bivittata* MATS. おきなはまつもむし
55. *Anisops niveus* F. おきなはこまつもむし
56. *Nepa brachyura* HORV. ひめみづかまきり



Matsumura :—Hemipteren Okinawas.

本邦に於ける麥類銹病の種類に就て

高　橋　良　直

NOTES ON CEREAL RUSTS IN JAPAN.

(With an English résumé).

Y. TAKAHASHI.

Botanist to the Hokkaido Agricultural Experiment Station, Sapporo.

余は植物學雜誌第二百十三號（明治三十七年十月發行）に於て、歐洲に存在する六種の麥類銹菌が悉く本邦に產することを述べしが、今又此小報を公にし聊か作物病害の研究に從事する人々の參考に供せんとす。

本邦に於て見出さるゝ麥類銹病の種類を擧げ其特徵を記すれば次ぎの如し。但し各種銹菌の條下に擧ぐる標品は、宮部博士の手元に集積せるものと、余の有するものとを合したるものなり。

(1) 黃銹。　これ白井氏のきはしぶと稱するものにして、小麥、大麥、裸麥、らいむぎ及び數種の禾本植物を害す。

病原菌は *Puccinia glumarum* (Schm.) Eriks. et Henn. と稱し、ERIKSSON 氏は之れを若干の變種に分つ。即ち（イ）小麥を侵すもの、（ロ）大麥及び裸麥を侵すもの、（ハ）らいむぎを侵すもの、及び他の禾本科植物に寄生する一二の變種是れなり。但し此等の變種は其外形に於ては全然同一なるも生態的に異なれり。即ち（イ）は小麥に寄生するのみにして大麥、らいむぎ等に寄生することなく、（ロ）は大麥及び裸麥に寄生するも其他の麥類に寄生せざるが如き之れなり。

黃銹菌の銹胞子（Uredospores）は多くは楕圓形の集團（Sori）を爲

して葉の兩面に生じ、此等の集團は其色黃にして規則正しく線狀に縱列す。之れ黃銹の一大特徵なり(銹胞子發生の初めに於ては其集團顯著ならざるを以て、細視せざれば恰も黃色の條班を生ぜるが如き觀あり)。銹胞子は又子實の穎片(Glumes)、秈等にも生ずれども、此等の場合に於ては唯不規則なる集團を爲すのみなり。

銹胞子は球形若しくは少しく楕圓に傾き其長さ十八「ミュー」位より二十八「ミュー」位に達し、其內容は黃色を帶ぶるも膜は透明にして表面に刺あり。發芽孔は數個あれども見易からず(KLEBAHN 氏の說によれば發芽孔は八個乃至十個、若しくは十二個に達することあり)。刺の距離は一·五「ミュー」、膜の厚さも同じく一·五「ミュー」あり。

次に終局胞子(Telcutospores)の集團は黑色の小點となりて現はれ、葉鞘上に縱にならび規則正しく線狀を呈す。是れ此銹菌の特徵の一なり。但し右集團は葉面にも生ずることあれど、此場合に不規則に散在す。此等の集團は表皮の下に生じ、彎曲せる棍棒狀の絲狀體(Paraphyses)によりて二三の小房に區劃せられ、其周圍にも同樣の絲狀體あり、而して永く表皮に蔽はれ外部に露出することなし。終局胞子は黃褐色を帶び、其形左右齊整ならずして、多くは一方に曲り、其上端或は扁平なるあり、細長く延長せるあり、一二の短小なる突起を有するあり、或は又不規則に角張れるありて頗る多樣なれども、概して上位の細胞と下位の細胞との間に多少の縊れを有し且つ胞子上端の膜は著しく厚きを常とす。終局胞子は其長さ四十乃至七十「ミュー」以上、幅は十五六「ミュー」乃至二十五六「ミュー」に達し、柄は甚だ短小なり。

黃銹は本邦各地に普通に發生し、小麥、大麥、裸麥を害するを見る。就中小麥は最も多く之れに侵され、大麥は之に侵さるること一體に少し。裸麥の被害も亦頗る普通なり。

余等の手元にある標本の出處を示せば下の如し。但しIIは銹胞子時代、IIIは終局胞子時代を示す。以下皆同じ。

小麥——熊本縣鹿託郡出水村(II. 明治三十七年五月十日、吉野穀一氏)、愛媛縣松山(II. 明治三十六年四月、千石興太郎氏)、島根縣(III. 明治三十六年、長崎常氏)、兵庫縣飾磨郡國府寺村(II. III. 明治三十四年六月十日、高橋頁直)、大坂(II. 明治三十八年六月十二日、出田新氏)、東京小石川植物園(明治三十二年六月四日、草野俊助氏)、新潟縣三島郡寺泊町(II. 明治三十六年四月十三日、吉野穀一氏)、仝古志郡福戸村(II. 明明三十六年六月、吉野穀一氏)、岩手縣盛岡(II. 明治三十七年、鎌待初郎氏)、秋田縣(II. III. 明治三十七年、德濱永次郎氏)、青森縣(III. 明治三十六年、中村歲太郎氏)、石狩國札幌(II. III. 明治三十六年七月以後、高橋頁直)、天鹽國初山別(II. 明治三十六年七月二十一日、高橋頁直)。

裸麥——福岡縣福岡(II. 明治三十八年六月、黑澤良平氏)、愛媛縣松山(II. 明治三十六年四月、千石興太郎氏)、東京(II. 明治三十二年六月四日、草野俊助氏)、長野縣下高井郡(II. 明治三十六年六月、村山某)、石狩國對雁村(II. 明治二十八年七月、宮部金吾氏)、石狩國札幌(II. 明治三十三年七月二十日、結城庄八氏)、仝上(II. III. 明治三十六年七月以後、高橋頁直)、天鹽國增毛(II. 明治三十六年七月二十日、高橋頁直)、仝ヤタヨシベツ村(III. 明治三十六年七月二十二日、高橋頁直)。

大麥——熊本縣(III. 明治三十七年、吉野穀一氏)、石狩國札幌(II. 明治三十六年七月)。

因に記す、此銹菌の腔胞子時代(Aecidium-stage)は未だ發見せられざるなり、恐くは全然之れを缺如するものならん。

(2) 黑銹。 是れ白井氏のくろはしぶと稱するものにして、小麥、裸麥、大麥、燕麥、らいむぎ及び諸種の禾本植物を害す。

病原菌は *Puccinia graminis* Pers. にして、ERIKSSON 氏は之れを若干の變種に分つ。即ち(イ)らいむぎ及び大麥、裸麥を侵すもの、(ロ)主として小麥を侵すもの、(ハ)燕麥及び二三の禾本科植物を侵すもの、外に他の禾本科植物に寄生する二三の變種是れなり。

黑銹菌の銹胞子は細長き赤銹色の集團を爲して葉面葉鞘等に生じ、集團は不規則に散在し其長さ四五厘以上に達することあり。銹胞子は楕圓形を呈し、其長さは三十「ミュー」以外乃至五十「ミュー」位、幅は十五六「ミュー」乃至三十「ミュー」位なるを以て、其長さは大抵幅の二倍內外あるを常とす。胞子膜は灰黃色を呈し、二「ミュー」內

外の厚さを有し、表面に細刺を帶び、刺の距離は二「ミュー」內外あり。又發芽孔は四個ありて(KLEBAHN 氏の說によれば稀れに三又は五個のことありと)胞子の中央部(赤道)に互に同距離を隔てゝ相對す。斯かる排置は他の種類には之れ無し。

終局胞子の集團は稈及び葉鞘に生じ、細く延長し、表皮に蔽はれずして外間に露出し、黑色を呈す。各胞子は褐色を帶び、其長さ四十乃至七十「ミュー」位、幅は十五乃至二十五「ミュー」に達し、其柄は透明にして非常に長きを以て他の種類より見分くること極めて容易なり。

黑銹は本邦に於ては大害あるを見ず、蓋し其發生甚だ遲くして大抵寄主の成熟に近つける頃なるを以てなり。

余等の手元にある標本の出處を記すれば下の如し。

小麥——熊本縣飽託郡大江村(III. 明治三十七年六月十九日、吉野毅一氏)、同地方(II. III. 明治三十八年六月、吉野毅一氏)、福岡縣福岡(II. 明治三十八年六月十五日、黑澤良平氏)、鹿兒島縣農事試驗場圃(III. 明治三十六年七月三日、西田藤次氏)、石狩札幌郡白石村(III. 明治二十七年八月二十五日、平塚直次氏)、石狩札幌(II. III. 明治三十七年八月十七日以後、高橋眞直)。

此の如く余等の有する被害標本はすべて小麥に屬し、大麥裸麥等の被害標本は一も之れを有せず。蓋し本邦にては小麥以外の麥類が全く黑銹に侵されずとは言ふ能はざるも、其被害の少きは疑を容れず。

人の知る如く、黑銹菌の腔胞子時代は *Berberis* 上に現はるゝものにして、余等の手元には札幌、函館、磯谷(後志國)及び樣似(日高國)にて採集せるとりとまらず(*Berberis vulgaris*)に寄生せる該時代の標品あり。

(3) **小麥の赤銹**。 一に褐色銹 (Brown rust) 又あかはしぶと稱するものにして、病原菌は *Puccinia triticina* **Eriks.** と稱し小麥に特有なるものとす。

銹胞子集團は赤褐色若しくは黄褐色を呈し不規則に葉面殊に其上面に生じ、不規則に散在し、三四厘の長さに達す。胞子は概して圓く、其表面に細微なる刺を有し、數個の發芽孔を具ふ。胞子膜は始め無色透明なるも老成すれば褐色を帶ぶ、かゝる胞子を壓し潰して空虚にすれば、容易く發芽孔の存在及び膜の褐色を呈することを看取するを得べし。銹胞子は其直徑二十四五「ミュー」乃至二十八「ミュー」位なり。

終局胞子の集團は黒色の小點狀を爲し、主として葉面又多少葉鞘にも生じ、不規則に散在し、表皮に蔽はれあるは黄銹に同じ、胞子は淡褐色を帶び、黄銹に於けるが如く彎曲せるもの少く、又其上端は濃褐色にして概して扁なるもの多く、其下端即ち柄に接する所も亦濃褐色を有す。胞子の長さは三十「ミュー」乃至五十「ミュー」位、幅は十五乃至二十「ミュー」あり。柄は至つて短し。

此種類は札幌地方にては最も普通に發生し大害をなす。

標品の出處下の如し。

福岡縣福岡(III. 明治三十八年六月十五日、黒澤良平氏)、熊本縣鹿託郡出水村(III. 明治三十七年五月八日、其他、吉野穀一氏)、兵庫縣飾磨郡國府寺村、II. 明治三十四年六月十一日、高橋眞直)、大阪(II. 明治三十八年六月十二日、出田新氏)、岐阜縣大野村上枝村、明方村(II. 明治三十二年五月、山口某)、東京小石川(II. III. 明治三十二年六月四日、草野俊助氏)、東京西ヶ原(II. III. 明治三十五年六月七日、吉野穀一氏)、東京八王子附近(III. 明治三十六年六月十一日、草野俊助氏)、新潟縣古志郡長岡(II. 明治三十六年五月八日、吉野穀一氏)、秋田縣秋田八橋村(II. 明治三十五年六月五日、德澤永次郎氏)、膽振國有珠郡長流村(II. III. 明治三十二年七月二十三日、山田玄太郎氏)、後志國岩内郡發足村(III. 明治二十五年八月、近藤某)、石狩國札幌(II. III. 明治二十五年以後、中野德一氏、德澤永治郎氏、宮部金吾氏、山田玄太郎氏、結城庄八氏、高橋眞直、)石狩郡花川村(II. 明治三十八年七月、鶴牧安治氏)、石狩上川郡旭川(II. 明治三十二年十月一日、川上瀧彌氏)、全上川郡永山村(II. 明治三十七年七月二十五日、高橋眞直)。

此銹菌も腔胞子は未だ發見せられざるものなり。

(4) **大麥裸麥の赤銹**。　大麥及び裸麥の赤銹は「矮形銹病」「小銹」

等の異名を有するものにして、病原菌は *Puccinia simplex* (Körn.) Eriks. et Henn. と稱し大麥裸麥に特有なるものなり。

此菌の銹胞子集團は黃褐色を呈し、不規則に葉面に散在し、其形甚だ少さく僅々一二厘の長さあるに過ぎず。胞子は圓形若しくは楕圓形にして、圓きものは直徑二十「ミュー」內外、楕圓のものは其長さ二十乃至三十二「ミュー」位にして、褐色を帶び、表面に刺を有し、數個の發芽孔を具ふ。刺と刺との距離は一半乃至二「ミュー」、胞子の膜の厚さは一半「ミュー」內外あり。

終局胞子は葉鞘若しくは葉面に生じ、表皮に蔽はれ微小なる黑點狀の集團をなし、其排列に一定の規則なし。胞子は褐色を帶び他の何れの種類とも異にして、多くは單一の細胞より成り、其形一定せず。其長さは二十八乃至四十「ミュー」位、幅は十六乃至二十五「ミュー」位あり。

要するに此銹菌は其銹胞子集團の小なることゝ、終局胞子の概して一室より成ることゝを以て特徵とす。腔胞子時代の發見せられざるは黃銹及び小麥赤銹に同じ。

標品の出處を記すれば下の如し。

大麥——熊本縣飽託郡砂取町(II. 明治三十七年五月廿六日、吉野毅一氏)、仝熊本(II. 明治三十八年五月二十五日、仝氏)、茨城縣稻敷郡君原村(II. 明治三十一年十二月二十五日、石引某)、札幌(II. III. 明治三十七年八月一日、其他、高橋貞直)。

稞麥——熊本(II. III. 明治廿七年五月十一日、其他、吉野毅一氏)、兵庫縣姬路(II. 明治三十四年六月十一日、高橋貞直)、大阪(II. 明治三十七年、出田新氏)、相州永井村(II. 明治廿四年五月四日、宮部金吾氏)、釧路國ルリラン(II. 明治二十七年七月二十九日、宮部金吾氏)、札幌(II. 明治二十八年八月、宮部金吾氏)、仝(II. III. 明治廿六年七月十三日、其他、高橋貞直)、石狩國上川郡永山村(II. 明治三十七年七月二十五日、高橋)、仝上川郡比布村(II. 明治三十七年七月二十七日、高橋)、天鹽國初山別(II. 明治三十六年七月二十一日、高橋)、仝增毛(II. 仝月廿日、高橋)、奥尻(II. 明治二十三年七月廿七日、宮部金吾氏)。

(5) らいむぎの赤銹。 是れ亦褐色銹とも呼ぶものにして、病

原菌は *Puccinia dispersa* Eriks. et Henn. と稱しらいむぎに特有なるものとす。

銹胞子は赤褐色の集團を爲し主として葉の兩面に生じ、集團及び胞子の外觀形狀等は小麥赤銹菌の其れに類せり。

終局胞子は微小なる黑點狀の集團を爲して葉鞘に生じ(余は未だ其葉に生ぜるを見しことなし)、表皮に蔽はる。胞子は短柄を有し赤褐色を帶び、其長さ四十「ミユー」より六十「ミユー」までのもの最も多く、幅は二十「ミユー」內外あり。

此銹菌は歐洲にては紫草科植物 *Anchusa arvensis* 及び *A. officinalis* に其腔胞子を生ずるものにして、該胞子の發生するは八九月頃なるに拘らず秋蒔らいを侵すこと極めて少く、翌年六月に至り盛に之れを侵すと云ふ。去れば本銹菌が如何なる狀態にて越年するやは一の疑問なり。而して北海道に於ては札幌農學校及び北海道農事試驗場にて試作するらいむぎは年々之に侵され、盛に銹胞子を生ずるも終局胞子を生ずること極めて稀れなり。若し夫れ此菌の腔胞子時代に至りては、余等は未だ之れを北海道に於て發見せず。思ふに本銹菌は札幌地方にては銹胞子の狀態にて越年するものにあらざるか。余は未だ實地試驗によりて此事を確かめずと雖も、Bromus 類に寄生する赤銹菌の銹胞子が冬を凌ぐの力あるは MARSHALL WARD 氏の觀察せる所、又葱銹菌 *Puccinia Porri* の銹胞子が札幌地方の冬を凌ぐの力あるは余の實見せる所なり。

らいむぎは本邦に於ては特殊の場所に試作せらるゝに過ざるを以て、此銹菌は現時重要なる病害にあらざるは勿論なり。而して余等の標品は凡て北海道に於て採集せるに係り、府縣より來れるものは一も之れ無し。今其採集地を擧くれば下の如し。

石狩國上川郡永山村(II. 明治三十七年七月二十五日、高橋眞直)、仝札幌(II. 明治二十八年六月十五日、德澤永治郎氏、其他西田藤次氏、山田玄太郎氏、高橋眞直)、札幌(III. 明治三十七年八月二十七日、高橋眞直)。

(6) 燕麥の冠狀銹。　燕麥其他禾本科植物に寄生する冠狀銹(Crown rust)は以前はすべて一種(*Puccinia coronata* Corda)と見做されしが、KLEBAHN 氏之れを (甲) *P. coronifera* Kleb. と (乙) *P. coronata* (Corda) Kleb. との二種に分ちたるは人の知る所なり。(甲)は其腔胞子を *Rhamnus cathartica* 上に生じ、(乙)は之れを *Frangula Alnus* 上に生ずるものにして、銹胞子及び終局胞子時代に於ても其外形上兩種の間に多少の相違あり。而して ERIKSSON 及び KLEBAHN 氏の研究によれば *P. coronifera* の中にも若干の變種ありて、燕麥に寄生するものは *P. coronifera Avenae* Eriks. 是れなり。要するに KLEBAHN 氏の研究に從へば、燕麥の冠狀銹菌は *P. coronifera* に屬するものなり。外に一の「ヴアライテー」あり。*P. coronata* var. *himalensis* Barclay 是れなり。而して本邦のくろうめもどき (*Rhamnus japonica*) に寄生する Aecidium は從來 *P. coronifera* の腔胞子時代即ち *Aec. Rhamni* Gmel. に該當するものと思惟せられしが、近頃 P. DIETEL 氏はくろうめもどきに生ぜる Aecidium を日本より得之れを *P. himalensis* (Crda.) Dietel (=*P. coronata* var. *himalensis* Barcl.) に屬するものと査定し、其後更に又我邦より同寄主に生ぜる Aecidium を得之れを新種と爲し *Aec. Rhamni japonici* と命名せり。果して然らばくろうめもどきの Aecidium は燕麥の銹菌と全く無關係なるや、將又以上二種の *Accidium* の外 *Aec. Rhamni* Gmel. も亦くろうめもどきに寄生するや。此等の疑問は今之れを解決する能はざるも、兎に角余等が札幌にて見る所の燕麥冠狀銹は少くとも其銹胞子時代に於て *P. coronifera* に吻合するを見るなり。但し P. MAGNUS 氏は此種の本名として *P. Lolii* Niels. を用ゐ *P. coronifera* を以て其別名と爲すべきを指摘し、SYDOW 氏の銹菌譜にも *P. Lolii* を本名と爲しあれども、余輩は姑らく *P. coronifera* を用ゆる事とし、其性狀を記すれば下の如し。

銹胞子集團は葉の兩面に不規則に散在して生じ、黃褐色を帶び、胞子は圓形又は短楕圓形を有し圓形のものは其直徑二十乃至

三十「ミュー」に達し、黄色にして表面に微小なる刺あり。膜は透明にして約二「ミュー」の厚さを有し、發芽孔は三四個あり。次に終局胞子は黒色の小點をなして葉に生じ、一種特別の形狀を有するを以て容易く之れを識別するを得。特別の形狀とは胞子の上端に數個の角狀突起を有すること是れなり。但し此特徵が *P. coronifera* にも *P. coronata* にも共通なるは言を俟たず。

KLEBAHN 氏の說によれば *P. coronata* (Corda) Kleb. の銹胞子は葉の下面に生じ、之れに反して *P. coronifera* の銹胞子は葉の兩面に現はれ、加之 *P. coronata* (Corda) のより少しく大にして且つ顯著なる集團を爲す。次に終局胞子時代に於ける兩種の相違を見るに *P. coronata* (Corda) の終局胞子集團は點狀若しくは短線狀を呈し、*P. coronifera* の其れは銹胞子集團の周圍に不規則なる輪狀を爲すの差あり。若し夫れ *P. himalensis* に至りては其腔胞子小形なるのみならず、終局胞子集團は表皮に蔽はれずして裸出する特徵あり。

標品の出處を擧くれば下の如し。

熊本縣阿蘇(III. 明治三十四年八月、川上瀧彌氏)、仝飽託郡出水村(III. 明治三十七年七月十三日、吉野毅一氏)、石狩國札幌(II. 明治二十五年十月、宮部金吾氏)、仝(II. 明治三十七年八月廿四日、其他、高橋良直)。

上記標本中札幌にて採集せる銹胞子時代のものを見るに前述の如く其形狀 *P. coronifera* に吻合するを見るも、未だ終局胞子時代のものを手に入れざるを憾みとす。然るに熊本地方より來れる標品を見るに、其外觀は却つて *P. coronata* (Corda) に類するが如し。此等の事に就ては今後研究の上更に報告すべし。猶又札幌邊にては上記銹菌の發生期甚だ遲きを以て燕麥耕に對しては實際上無害なり。

今麥類一種つゝに對し之れを侵害する銹病の種類を表示すれば下の如し。

小麥	*Puccinia graminis*	(黑銹)
	P. glumarum	(黃銹)
	P. triticina	(赤銹)
大麥 裸麥	*P. graminis*	(黑銹)
	P. glumarum	(黃銹)
	P. simplex	(赤銹、小銹、矮形銹)
らいむぎ	*P. graminis*	(黑銹)
	P. glumarum	(黃銹)
	P. dispersa	(赤銹)
燕麥	*P. graminis*	(黑銹)
	P. coronifera	(冠狀銹)

上に記したる如く各種の麥を害する銹病は三種若しくは二種ありて、札幌地方にては小麥、大麥等は同一莖葉に赤銹と黃銹を混生すること珍らしからず。今便宜のため以上六種の銹菌の檢索表を掲ぐれば下の如し。

甲、銹胞子 (Uredospores) による檢索表。

一、銹胞子集團は黃色を呈し、規則正しく併列して葉面に線狀をなす……*P. glumarum.*

二、銹胞子集團は不規則に散在し、黃色を呈せず

A、銹胞子は長楕圓形を呈し、長徑は大抵短徑の二倍內外めり……*P. graminis.*

B、銹胞子は圓形若しくは短楕圓形を有す

(イ) 小麥を侵すもの……*P. triticina.*

(ロ) 大麥、裸麥を侵すもの……*P. simplex.*

(ハ) らいむぎを侵すもの……*P. dispersa.*

(ニ) 燕麥を侵すもの……*P. coronifera.*

乙、終局胞子 (Teleutospores) による檢索表。

一、終局胞子集團は寄主の表皮の外に露出し、其表面黑粉狀を呈す ..... *P. graminis.*

二、終局胞子の集團は表皮に覆はれ、從つて其表面は粉狀を呈せず

A、終局胞子の集團は葉鞘に生じ線狀に併列す *P. glumarum.*

B、終局胞子の集團は葉面若しくは葉鞘に生じ線狀に併列せず

(イ) 終局胞子は多くは一室より成る ..... *P. simplex.*

(ロ) 終局胞子は二室より成る

○胞子は其上端に角狀突起を有す .... *P. coronifera.*

○○胞子は突起を有せず

△ 小麥を侵すもの ..... *P. triticina.*

△△らいむぎを侵すもの ..... *P. dispersa.*

終りに臨み、余は本稿を草するにあたり宮部博士より有益なる助言を得たることと、博士の手元に集れる標品を貸與せられたるとに就て謝意を表し、且つ本文に記したる胞子の形狀、大さ等は北海道農事試驗場に於て余の調査せる所に從へることと、大方の諸賢に對し標品の寄與を希望するの極めて切なることを茲に附記す。

主もなる參考書

1. **P. Dietel,** Uredineæ japonicæ. V. (Engler's Botan. Jahrb. Bd. XXXIV. 1905.)
2. **J. Eriksson** und **E. Henning,** Die Getreideroste. 1896.
3. **H. Klebahn,** Ein Beitrag zur Getreidefrage. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. Bd. VIII. 1898.)
4. ———, Die wirtwechselnden Rostpilze. 1904.
5. **Em. Marshall,** Researches sur la rouille des Céréales. 1903.
6. **P. et H. Sydow,** Monographia Uredinearum. Vol. I. 1904.

RÉSUMÉ.

Puccinia graminis **Pers.**, *P. glumarum* (**Schm.**) **Eriks.** et **Henn.**, *P. triticina* **Eriks.**, *P. dispersa* **Eriks.**, *P. simplex* (**Körn.**) **Eriks.** et **Henn.** and *P. coronifera* **Kleb.** are all found in Japan. In other words, all the species of the cereal rusts reported from Europe occur on our grain crops.

Generally speaking, of these six species, *P. glumarum* is the most common in Japan, attacking wheat and barley to a large extent. *P. triticina* and *P. simplex* are of common occurrence in Hokkaidō, seriously attacking their respective host. These two species are found also in Honshū (the Main Island).

P. graminis appears on wheat much later than either *P. glumarum* or *P. triticina* both in Honshū and Hokkaidō, and causes a very little or almost no damage to the crop. *P. coronifera* is also practically of no economic importance in Japan. So far *P. dispersa* is known only from Hokkaidō, where rye is cultivated at some places for experimental purposes. The aecidium stage of this species, however, is not yet found by us, and its teleutospores are very rarely formed in Hokkaidō, as far as my observation is concerned. The fact may be that the fungus passes the winter in its uredo stage.

Finally it must be added that at present nothing is known about the relation of our oat rust to *Aecidium Rhamni japonici* **Diet.**, which occurs on *Rhamnus japonica* in Japan. Aecidium-form of *Puccinia himalensis* (**Barcl.**) **Diet.** has also been reported by **DIETEL** on the same host from Japan.

Sapporo, Nov. 25, 1905.

北海道産鳥類目錄

八田三郎
村田庄次郎

A PRELIMINARY LIST OF THE BIRDS OF HOKKAIDŌ.

BY

S. HATTA,

Professor of Zoology in Sapporo Agricultural College,

AND

SHOJIRO MURATA,

Assistant Curator of the College Museum.

The collection of the bird's skins in our College Museum now amounts to more than 2500 in number. Among these are included the "Kaitakushi" collection, and many from that of BLAKISTON in Hakodate; the largest part, however, has been collected during the last 30 years by several naturalists connected with the Museum, but chiefly by our enthusiastic collector, Mr. S. MURATA. The birds, which are enumerated in the present list, are confined to those which inhabit and frequent the islands of Hokkaidō, the Kurile Chain inclusive, while those from other localities will, it is hoped, be published on a future occasion in the form of an explanatory catalogue, in which the birds in the present list will, of course, be included, while their nests and egg-characters as well as their food and habits will be added.

The systematic arrangement adapted in our list is based on the classification in "The Birds of the Japanese Empire" by Mr. H. SEEBOHM (London, 1890). and also in the "List of the Birds of Japan" by Prof. I. IJIMA (Tokyo, 1891).

S. HATTA.

Nov. 20, 1905.

[Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., Vol. I. 1905.]

我札幌農學校附屬博物館に藏する所の鳥類の標本は其數、今や二千五百以上に達した。此中には開拓使芝博物館の標本もあり、**ブラキストーン**氏の採集に係る標本も含む、だか、其大多數は我博物館に關係せる多數學者が過る三十年間に蒐集せるものである。就中我熱心なる採集家、**村田庄次郎**君が採集したるものは實に其大部分を占める。茲に公にする所の此目錄には此多數の剝製の中、北海道本島及び千島群島に住し若くは來遊する種類のみを載せることとした。本道以外に產地を有する標本は他日、說明附の鳥譜として世に公にせんことを期するのであるが、其中には本表中の鳥類を加入するは勿論、卵、巢、及び常習の說明をも加へたい賦りである。

本表の配列は專ら飯島博士の「日本の鳥目錄」及び**シーボーム**氏の「日本帝國の鳥類」の分類法に據りたるのである。

明治三十八年十一月

八田三郎識す。

Subclass PASSEREFORMES.

Order PICO-PASSERES.

Suborder PASSERES.

Family PASSERIDÆ.

Subfamily *TURDINÆ*.

1. **Geocichla varia,** (*Pall.*)
   White's Ground-Thrush .....ぬえじない, とらつぐみ
2. —— **sibirica,** (*Pall.*)
   Siberian Ground-Thrush .....まみじろ.
3. **Merula cardis,** (*T.*)
   Grey Japanese Ouzel.....くろつぐみ.
4. —— **fuscata,** (*Pall.*)
   Dusky Ouzel .....つぐみ, ちやうま.
5. —— **naumanni,** (*T.*)
   Red-tailed Ouzel.....はちぢやうつぐみ.
6. —— **pallida,** (*Gm.*)
   Pale Ouzel .....しろはら.
7. —— **chrysolaus,** (*T.*)
   Brown Japanese Ouzel .....あかはら, ちやじない.
8. —— **obscura,** (*Gm.*)
   Dusky Ouzel.....まみちやじない.
9. **Erithacus akahige,** (*T.*)
   Japanese Robin.....こまどり.
10. —— **calliope,** (*Pall.*)
    Siberian Ruby-throated Robin.....のごま.
11. —— **cyaneus,** (*Pall.*)
    Siberian Blue Robin.....こるり.
12. **Monticola cyanus solitaria,** (*Müll.*)
    Eastern Blue Rock-Thrush .....いそひよどり.

13. **Cinclus pallasi,** *T.*
Siberian Black-bellied Dipper.....かはがらす.

14. **Accentor montanellus,** (*Pall.*)
?.....?

15. ——— **rubidus,** (*T. & S.*)
Japanese Hedge-Sparrow.....かやくゞり, おほざゞい.

16. **Pratincola maura,** (*Pall.*)
Siberian Stonechat .....のびたき, こあがり.

17. **Ruticilla aurorea,** (*Gm.*)
Daurian Redstart.....じやうびたき.

18. **Tarsiger cyanurus,** (*Pall.*)
Siberian Blue-tail.....るりびたき.

19. **Niltava cyanomelæna,** (*T.*)
Japanese Blue Flycatcher. .....おほるり.

20. **Siphia luteola,** (*Pall.*)
Mugimaki Flycatcher.....こつばめ, むぎまき.

21. **Xanthopygia narcissina,** (*T.*)
Narcissus Flycatcher.....きびたき.

22. **Muscicapa sibirica,** *Gm.*
Siberian Flycatcher.....さめびたき.

23. ——— **latirostris** *Raffles.*
Brown Flycatcher.....こさめびたき.

Subfamily *CRATEROPODINÆ.*

24. **Hypsipetes amaurotis,** (*T.*)
Brown-eared Bwlbul .....ひよどり.

25. **Zosterops japonica,** *T. & S.*
Japanese White-eye .....めじろ.

Subfamily *SYLVINÆ*

26. **Phylloscopus coronatus,** (*T. & S.*)
Temminck's Crowned Willow-Warbler.....せんだいむしくい.

27. **Phylloscopus xanthodryas,** *Sw.*
Swinhoe's Willow-Warbler..... .....めぼそ.

28. ——— **tenellipes,** *Sw.*
Pale-lgged Willow-Warbler.....えぞむしくい.

29. **Acrocephalus orientalis,** (*T. & S.*)
Chinese Great Reed Warbler . ...おほよしきり, よしはらすゞめ.

30. ——— **bistrigiceps,** *Sw.*
Shrenck's Reed-Warbler .....こよしきり.

31. **Locustella fasciolata,** (*Gray*)
Gray's Grasshopper-Warbler . .....えぞせんにう.

32. ——— **ochotensis,** (*Midd.*)
Middendorf's Grosshopper-Warbler.....しませんにう.

32. **Cettia squamiceps,** (*Sw.*)
Swinhoe's Bush-Warbler..... . ...しをさゞい, やぶさめ.

33. ——— **cantans,** (*T. & S.*)
Large Japanese Bush-Warbler.....うぐひす.

34. ——— **cantillans,** (*T. & S.*)
Small Japanese Bush-Warbler.....こうぐひす.

Subfamily *PARINÆ.*

35. **Regulus cristatus orientalis,** *Seeb.*
Eastern Goldcrest..... .....きくいたゞき.

36. **Parus palustris japonicus,** *Seeb.*
Japanese Marsh-Tit.....こがら.

37. ——— **ater pekinensis,** *Seeb.*
Eastern Cole-Tit.....ひがら.

38. ——— **atriceps minor,** (*T. & S.*)
Manchurian Great-Tit.....しいうから.

39. ——— **varius,** *T. & S.*
Japanese Tit.....やまがら.

40. **Acredula caudata,** (*L.*)
Continental Long-tailed Tit..... .. ..しまえなが.

41. **Troglodytes fumigatus,** *T.*
Japanese Wren.....みそさゞい.

42. **Certhia familiaris,** *L.*
Common Creeper.....きばしり.

43. **Sitta cæsia amurensis,** (*Sw.*)
Daurian Nuthatch.....きまはり, ごぎうから.

44. ——— ——— **uralensis,** (*Licht.*)
Siberian Nuthatch.....しろはらきまはり.

45. ——— ——— **albifrons,** (*Tacz.*)
Kamtschatkan Nuthatch.....しろびたいきまはり.

Subfamily *CORVINÆ.*

46. **Corvus corax,** *L.*
Raven .....わたりがらす.

47. ——— **macrorhynchus japonensis,** (*Bp.*)
Japanese Oriental Raven .....はしぶとからす.

48. ——— **corone,** *L.*
Carion-Crow .....はしぼそからす.

49. ——— **dauricus,** *Pall.*
Pallas' Jackdaw.....こくまるがらす.

50. **Nucifraga caryocatactes,** (*L.*)
Nutcracker .....ほしがらす, だけがらす.

51. **Garrulus brandti,** *Eversm.*
Brandt's Jay.....みやまかけす.

Subfamily *LANIINÆ.*

52. **Lanius major,** *Pall.*
Pallas' Grey Shrike .....おほもず.

53. ——— **superciliosus,** *Lath.*
Japanese Red-tailed Shrike .....あかもず.

54. ——— **bucephalus,** *T. & S.*
Bull-headed Shrike .....もず.

Subfamily *STURNINÆ.*

55. **Sturnus cineraceus,** *T.*
Grey Starling .....むくどり.

56. **Sturnia pirrhogenys,** (*T. & S.*)
Red-cheeked Starling .....こむく, しまむくどり.

57. **Ampelis garrulus,** *L.*
Bohemian Waxwing .....きれんじやく.

58. ——— **japonicus,** *Sieb.*
Japanese Waxwing .....ひれんじやく.

Subfamily *MOTACILLINÆ.*

59. **Motacilla lugens,** *Kittl.*
Kamtschatkan Wagtail .....うすいみせきれい, はくせきれい.

60. ——— **japonica,** *Sw.*
Japanese Wagtail .....せぐろせきれい.

61. ——— **boarula melanope,** (*Pall.*)
Eastern Grey Wagtail .....きせきれい.

62. **Anthus maculatus,** *Hodgs.*
Eastern Tree-Pipit .....びんずい, きひばり.

63. ——— **spinoletta japonicus,** (*T. & S.*)
Japanese Alpine Pipit ..... たひばり.

64. ——— **cervinus,** (*Pall.*)
Red-throated Pipit .....むねあかたひばり.

Subfamily *ALAUDINÆ.*

65. **Alauda arvensis pekinensis,** *Sw.*
Large Japanese Sky-Lark.....ちしまひばり.

66. ——— ——— **japonica,** (*T. & S.*)
Small Japanese Sky-Lark .....ひばり.

Subfamily *FRINGILLINÆ.*

67. **Coccothraustes vulgaris,** *Pall.*
Common Fawfink.....しめ.

68. ——— **personatus,** *T. & S.*
Japanese Hawfink .....いかる, まめまはし.

69. **Loxia curvirostra,** *L.*
Common Crossbill.....いすか.

70. **Pinicola enucleator,** (*L.*)
Pine-Grosbeak .....ぎんざんましこ.

71. **Carpodacus roseus,** (*Pall.*)
Rose-Fink.....おほましこ.

72. ——— **sanguinolentus,** (*T. & S.*)
Japanese Rose-Fink .....べにましこ, さるましこ.

73. ——— **erythrinus,** (*Pall.*)
Scarlet Rose-Fink.....あかましこ.

74. **Fringilla spinus,** *L.*
Siskin .....まひわ.

75. ——— **linaria,** *L.*
Mealy Redpole..... べにひわ.

76. ——— **montifringilla,** *L.*
Brambling .... あとり.

77. ——— **sinica,** *L.*
Chinese Greenfink..... ....かはらひわ.

78. ——— **kawarahiba,** *T.*
Japanese Greenfink. .....おほかはらひわ.

79. **Montifringilla brunneinucha,** (*Brandt.*)
Japanese Snowfink..... ....はぎましこ.

80. **Pyrrhula griseiventris,** *Lafres.*
Oriental Bullfink .....うそ, にほひうそ.

81. ——— **rosacea,** (*Seeb.*)
Rosy Oriental Bullfink ....てりうそ, あかうそ.

82. **Passer montanus,** (*L.*)
Tree-Sparrow .....すゞめ.

83. ——— **rutilans,** (*T.*)
Russet Sparrow..... .....:.....にうないすゞめ.

84. **Emberiza ciopsis,** *Bp.*
Bonaparte's Japanese Bunting.....ほゝじろ.

85. —— **yessoensis,** *Sw.*
Swinhoe's Japanese Bunting.....なべかむり.こじゆりん.

86. —— **schœniclus palustris,** (*Savi.*)
Eastern Reed Bunting.....おほじゆりん.

87. —— **rustica** *Pall.*
Rustic Bunting.....かしらだか.

88. —— **fuscata,** *Pall.*
Grey-headed Bunting.....ほゝあか.

89. —— **personata,** *T.*
Temminck's Japanese Bunting.....あをじ.

90. —— **elegans,** *T.*
Temminck's Yellow-browed Bunting .....みやまほゝじろ.

91. —— **rutila,** *Pall.*
Rubby Bunting.....

92. —— **aureola,** *Pall.*
Yellow-breasted Bunting.....しまあをじ.

93. —— **variabilis,** *T.*
Grey Bunting.....くろじ.

94. —— **nivalis,** *L.*
Snow Bunting.....ゆきほゝじろ.

95. —— **leucocephala,** *Gm.* (*?*)
White-headed Bunting.....しろあたまほゝじろ.

Subfamily *HIRUNDININÆ.*

96. **Hirundo rustica gutturalis,** (*Scop.*)
Eastern Chimney-Swallow.....つばめ,つばくろ.

97. —— **javanica namyei,** (*Stejn.*)
Loochoo Bungalow-Swallow.....りうきうつばめ.

98. **Chelidon dasypus,** *Bp.*
Black-chinned Martin.....いはまきつばめ,いはつばめ.

99. **Cotyle riparia,** (*L.*)
Sand-Martin .....すなむぐりつばめ, しやうどうつばめ.

Suborder SCANSORES.

100. **Gecinus canus,** (*Gm.*)
Grey-headed Green Woodpecker.....やまげら.

101. **Picus martius,** *L.*
Great Black Woodpecker .....くまげら.

102. ——— **leuconotus,** *Bechst.*
White-backed Woodpecker.....えぞおほあがげら.

103. ——— **major japonicus,** (*Seeb.*)
Japanese Great Spotted-Woodpecker.....あがげら.

104. ——— **minor,** *L.*
Lesser Spotted-Woodpecker.....こあがげら.

105. **Iyngipicus kizuki seebohmi,** *Harg.*
Hargitt's Pygmy Woodpecker.....こげら.

106. **Iynx torquilla,** (*L.*)
Wryneck .....ありすい, おほありすい.

Suborder UPUPÆ.

107. **Upupa epops,** *L.*
Hoopoe .....やつがしら.

Order COLUMBÆ.

Suborder COLUMBÆ.

108. **Turtur orientalis,** (*Lath.*)
Eastern Turtle-Dove.....きじばと.

109. **Treron sieboldi,** (*T.*)
Japanese Green Pigeon.....あをばと.

Order COCCYGES.

Suborder CUCULI.

110. **Cuculus canorus,** *L.*
Common Cuckoo.....かつこう, おほむしくい.

111. Cuculus intermedius, *Vahl.*
Himalayan Cuckoo.....つゝどり,ぽんぽんとり.

112. ——— poliocephalus, *Lath.*
Little Cuckoo.....ほとゝぎす.

113. ——— hyperythrus, *Gld.*
Amoor Cuckoo.....じういち,ぢしんてう.

Subclass CORACIIFOMES.

Order PICARIÆ.

Suborder HALCYONES.

114. Halcyon coromanda, (*Lath.*)
Ruddy Kingfisher.....みやましやうびん,あかしやうびん.

115. Alcedo ispida bengalensis, (*Gm.*)
Eastern Common Kingfisher.....かはせみ,しやうびん.

116. Ceryle guttata, (*Vigors.*)
Oriental Spotted Kingfisher.....かはてふ,やませみ.

Suborder CORACIÆ.

117. Cypselus pacificus, (*Lath.*)
White-rumped Swift.....ないりつばめ,あまつばめ.

118. Chætura caudacuta, (*Lath.*)
Needle-tailed Swift.....はりをあまつばめ.

119. Capurimulgus jotaka, (*T. & S.*)
Japanese Goatsucker.....よたか,かすひどり.

Subclass FALCONIFORMES.

Order RAPTORES.

Suborder STRIGES.

120. Bubo blakistoni, *Seeb.*
Blakiston's Eagle-owl.....しまふくろ.

121. **Surnia nyctea,** (*L.*)
Snowy Owl.....しろふくろ.

122. **Nyctale funerea,** (*Bp.*)
Tengmalm's Owl.....きんめふくろ.

123. **Strix uralensis,** *Pall.*
Ural Owl.....ふくろふ.

124. ——— **otus,** *L.*
Long-eared Owl.....とらふづく.

125. ——— **brachyotus,** *Forst.*
Short-eared Owl.....こみゝづく.

126. **Ninox scutulata,** (*Raffles.*)
Brown Owlet.....あをばづく.

127. **Scops semitorques,** (*T. & S.*)
Feathered-toed Scops Owl.....おほこのはづく.

128. ——— **scops,** (*L.*)
Scops Owl.....このはづく, かきづく.

Suborder ACCIPITRES.

129. **Falco peregrinus,** *Tunst.*
Peregrine Falcon.....はやぶさ.

130. ——— **subbuteo,** *L.*
Hobby.....ちごはやぶさ.

131. ——— **æsalon,** *Tunst.*
Merlin.....こちやうげんぼう.

132. **Pandion haliætus,** (*L.*)
Osprey.....みさご.

133. **Milvus ater melanotis,** (*T. & S.*)
Siberian Black Kite.....とび, とむび.

134. **Haliætus albicillus,** (*L.*)
White-tailed Eagle.....をじろわし.

135. ——— **pelagicus,** (*Pall.*)
Steller's Sea-eagle.....おほわし.

136. **Aquila lagopus,** (*Gm.*)
Rough-legged Buzzard-eagle.....けあしのすり.

137. **Spizætus nipalensis,** (*Hdgs.*)
Indian crested Eagle.....くまたか.

138. **Buteo vulgaris,** *Leach.*
Common Buzzard.....のすり.

139. **Circus cyaneus,** (*L.*)
Hen-Harrier.....はいいろちうひ.

140. ——— **æruginosus,** *L.*
Marsh-Harrier.....ちうひ.

141. **Accipiter palumbarius,** (*L.*)
Goshawk.....おほたか.

142. ——— **nisus,** (*L.*)
Common Sparrow-hawk.....はいたか,(♀)このり.(♂)

143. ——— **gularis,** (*T. & S.*)
Chinese Sparrow-hawk.....つみ,(♀)えつさい.(♂)

Subclass ANSERIFORMES.

Order PELECANO-HERODIONES.

Suborder STEGANOPODES.

144. **Phalacrocorax capillatus,** (*T. & S.*)
Temminck's Cormorant.....しまつ.

145. ——— **pelagicus,** *Pall.*
Resplenden Shag.....ひめう,うがらす.

146. ——— **bicristatus,** *Pall.*
Bare-faced Shag.....ちしまうがらす.

Suborder HERODIONES.

147. **Ardea cinerea,** *L.*
Heron.....あをさぎ,みどさぎ.

148. ——— **alba modesta,** (*J. E. Gray.*)
South-eastern Egret.....こももじろ.

149. **Ardea garzetta,** *L.*
Little Egret.....しらさぎ, こさぎ, いつぱい.

150. **Nycticorax nycticorax,** (*L.*)
Night-heron .....せぐろごゐさぎ.

151. **Botaurus stellaris,** (*L.*)
Bittern .....さんかのごゐ.

152. ——— **sinensis,** (*Gm.*)
Oriental Little Bittern.....よしごゐ, ぼんのうさぎ.

153. ——— **eurythma,** (*Sw.*)
Schrenck's Little Bittern.....おほよしごゐ.

Suborder **PLATALEÆ.**

154. **Ibis nippon,** *T.*
Japanese Crested Ibis.....とき.

Order LAMELLIROSTRES.

Suborder **ANSERES.**

155. **Cygnus musicus,** *Bechst.*
Hopper Swan.....おほはくてう.

156. **Anser cygnoides,** *Gm.*
Chinese Goose.....さかつらがん.

157. ——— **segetum serrirostris,** *Sw.*
Eastern Bean-Goose.....ひしくい, ぬまたろう.

158. ——— **albifrons,** (*Scop.*)
White-fronted Goose.....かりがね, まがん.

159. ——— **minutus,** *Naum.*
Lesser White-fronted Goose.....こかりがね.

160. ——— **hyperboreus,** *Pall.*
Snow-Goose .....はくがん.

161. ——— **hutchinsi,** *Swains. & Rich.*
Hutchins Bernacle Goose .....しべうからがん.

162. **Anas clypeata,** *L.*
Shoveller .....はしびろがも, くちがも.

163. ——— **boschas,** *L.*
Mallard.....まがも.

164. ——— **zonorhyncha,** *Sw.*
Dusky Mallard.....かるがも.

165. ——— **crecca,** *L.*
Common Teal.....こがも.

166. ——— **falcata,** *Georgi.*
Falcated Teal.....よしがも.

167. ——— **acuta,** *L.*
Pintail.....をなががも.

168. ——— **penelope,** *L.*
Widgeon.....ひどりがも.

169. ——— **galericulata,** *L.*
Mandarin Duck.....をしどり.

170. **Fuligula americana,** (*Swains. & Richards.*)
American Black Scoter.....くろがも.

171. ——— **fusca stejnegeri,** (*Ridgway.*)
Velvet Scoter.....びろうどきんくろ.

172. ——— **glacialis,** (*L.*)
Long-tailed Duck.....こほりがも.

173. ——— **clangula,** (*L.*)
Golden-Eye.....ほほじろがも.

174. ——— **histrionica,** (*L.*)
Harlequin Duck.....しのりがも, をきのげんてう.

175. ——— **baeri,** (*Radde.*)
Siberian White-eyed Duck.....あかはじろ. ひすいがも.

176. ——— **ferina,** (*L.*)
Pochard.....ほしはじろ.

177. ——— **cristata,** (*Leach.*)
Tufted Duck.....きんくろはじろ.

178. **Fuligula marila,** (*L.*)
Scaup.....すずがも, なきはじろ.

179. **Somateria spectabilis,** (*L.*)
King Eider.....けわたがも.

180. **Mergus merganser,** *L.*
Goosander .....かはあいさ.

181. ——— **serrator,** *L.*
Red-breasted Merganser .....うみあいさ.

182. ——— **albellus,** *L.*
Smew .....みこあいさ.

Subclass GALLIFORMES.

Order TUBINARES.

183. **Diomedea albatrus,** *Pall.*
Steller's Albatross .....あほうどり.

184. ——— **derogata,** *Sw.*
Swinhoe's Albatross.....くろあほうどり.

185. **Puffinus leucomelas,** (*T.*)
Siebold's Shearwater .....おほみづなぎとり.

186. ——— **griseus,** (*Gm.*)
Sooty Shearwater .....はいいろみづなぎとり.

187. **Procellaria leachi,** *T.*
Leach's Fork-tailed Petrel .....こしじろうみつばめ.

188. ——— **furcata,** *Gm.*
Grey Fork-tailed Petrel .....はいいろうみつばめ.

Order GALLO-GRALLÆ.

Suborder GAVIÆ.

189. **Alca troile,** (*L.*)
Guillemot .....うみがらす.

190. ——— **carbo,** (*Pall.*)
Sooty Guillemot.....けいまふり.

191. **Alca antiqua,** *Gm.*
Bering's Guillemot.....うみすずめ.

192. ——— **wumisuzume,** *T.*
Temminck's Guillemot.....かんむりうみすずめ.

193. **Fratercula cirrhata,** *(Pall.)*
Tufted Puffin.....えとぴりか.

194. ——— **monocerata,** *(Pall.)*
Horn-billed Puffin.....うとう,ぜんちてう.

195. ——— **cristatella,** *(Pall.)*
Crested Puffin.....えとろぷうみすずめ.

196. ——— **pygmæa,** *(Gm.)*
Whiskered Puffin.....しらひげうみすすめ.

197. ——— **pusilla,** *(Pall.)*
Least Puffin.....こうみすずめ.

198. **Stercorarius pomarinus,** *(T.)*
Pomarine Skua.....とうぞくかもめ.

199. **Larus glaucus,** *Brün.*
Glaucous Gull.....しろかもめ.

200. ——— **glaucescens,** *Naum.*
Glaucous-winged Gull.....わしかもめ.

201. ——— **marinus schistisagus,** *(Stejn.)*
Eastern Great Black-backed Gull.....おほせぐろかもめ.

202. ——— **cachinnans,** *Pall.*
Pallas's Herring-gull.....せぐろかもめ.

203. ——— **crassirostis,** *Vieill.*
Temminck's Gull.....うみねこ.

304. ——— **canus,** *L.*
Common Gull.....かもめ.

205. ——— **tridactylus,** *L.*
Kittiwake.....みつゆびかもめ.

206. ——— **ridibundus,** *L.*
Black-headed Gull.....ゆりかもめ.

207. **Larus saundersi**, (*Sw.*).....づぐろかもめ.

Suborder LIMICOLÆ.

208. **Charadrius fulvus**, *Gm.*
Asiatic Golden Plover.....むなぐろ, あいぐろ.

209. ——— **helveticus**, (*L.*)
Grey Plover.....だいぜん.

210. ——— **minor**, *Walf. & Meyer*
Little Ringed Plover.....こちどり, こじゆん.

211. ——— **placidus**, Gray.
Hodgson's Ringed Plover.....いかるちどり, おほじゆん, くびたまちどり.

212. ——— **monglicus**, *Pall.*
Mongolian Sand-Plover.....めだいちどり.

213. **Vanellus cristatus**, *Walf. & Meyer.*
Common Lapwing.....たげり, なべけり.

214. **Hæmatopus osculans**, *Sw.*
Japanese Oystercatcher.....みやこどり.

215. **Numenius arquatus lineatus**, *Cuv.*
Common Curlew.....だいしやくしぎ.

216. ——— **cyanopus**, *Vieill.*
Australian Curlew.....ほうろくしぎ.

217. **Phalaropus fulicarius**, (*L.*)
Grey Phalarope.....はいいろひれあししぎ.

218. ——— **hyperboreus**, (*L.*)
Red-necked Phalarope.....あかえりひれあししぎ.

219. **Totanus fuscus**, (*L.*)
Dusky Red-shank.....つるしぎ.

220. ——— **glottis**, (*L.*)
Grenshank.....あをあししぎ, をじろしぎ.

221. ——— **stagnatilis**, *Bechst.*
Marsh-sandpiper.....こあをあししぎ.

222. **Totanus incanus,** (*Gm.*)
Asiatic Wandering Tattler.....きあししぎ, うすずみしぎ.

223. —— **glareola,** (*L.*)
Wood-Sandpiper .....たかぶしぎ.

224. —— **ochropus,** (*L.*)
Green Sandpiper.....くさしぎ, こがねつき.

225. —— **terekius,** (*Lath.*)
Terek Sandpiper.....そりはししぎ.

226. —— **hypoleucus,** (*L.*)
Common Sandpiper.....いそしぎ, むしばみ.

227. —— **pugnax,** (*L.*)
Ruff .....ふりまきしぎ.

228. **Limosa rufa uropygialis,** (*Gld.*)
Eastern Bar-tailed Godwit.....おほそりはししぎ.

229. —— **melanura melanuroides,** (*Gld.*)
Eastern Black-tailed Godwit.....をぐろしぎ.

230. **Strepsilas interpres,** (*L.*)
Turnstone ....きやうじよしぎ.

231. **Tringa crassirostris,** *T. & S.*
Japanese Knot .....をばしぎ.

232. —— **alpina pacifica,** (*Cones.*)
Pacific Dunlin.....はましぎ, はしなが.

233. —— **arenaria,** *L.*
Sanderling.....みゆびしぎ.

234. —— **minuta,** *Leisl.*
Little Stint .....とうねん.

235. —— **pygmæa,** (*L.*)
Spoon-billed Sandpiper..... .....へらしぎ.

236. —— **acuminata,** (*Horsf.*)
Siberian Pectoral Sandpiper.....うづらしぎ, さるしぎ.

237. **Scolopax australis,** *Lath.*
Latham's Snipe.....おほじしぎ.

238. **Scolopax soitaria,** (*Hodgs.*)
Japanese Solitary Snipe .....あをしぎ.

239. —— **megala,** (*Sw.*)
Swinhoe's Snipe .....ちうぢしぎ.

240. —— **gallinago,** *L.*
Common Snipe .....ぢしぎ, たしぎ.

241. —— **rusticola,** *L.*
Wood-cock .....やましぎ, ぼとしぎ.

Suborder GRALLÆ.

242. **Grus japonensis,** (*Müll.*)
Sacred Crane .....たんてう.

243. —— **leucauchen,** *T.*
White-naped Crane .....まなづる.

244. —— **virgo,** *L.*
Demoiselle Crane .....あねはづる.

Suborder FULICARIÆ.

245. **Otis dybowskii,** *Tacz.*
Eastern Great Bustard .....のがん.

246. **Crex fusca erythrothorax,** (*T. & S.*)
Siberian Ruddy Crake .....ひくひな, なつくひな.

247. **Rallus aquaticus indicus,** (*Blyth.*)
Eastern Water-rail .....くひな, ふゆくひな.

248. **Fulica atra,** *L.*
Common Coot .....おほばん.

249. **Gallinula chloropus,** (*L.*)
Water-hen .....ばん.

Suborder PYGOPODES.

250. **Colymbus adamsi,** *Gray.*
White-billed Diver .....はしじろあび.

251. **Colymbus arcticus,** *L.*
Black-throated Diver.....おほはむ.

252. ——— **septentrionalis,** *L.*
Red-throated Diver.....あび.

253. **Podiceps rubricollis major,** *T. & S.*
Eastern Red-necked Grebe.....あかえりかいつむり.

254. ——— **nigricollis,** *Brehm.*
Black-necked Grebe.....はじろかいつむり.

255. ——— **cornutus,** (*Gm.*)
Sclavonian Grebe.....みみかいつむり.

256. ——— **minor,** (*Gm.*)
Little Grebe.....かいつむり,むぐり.

Suborder GALLINÆ.

257. **Tetrao mutus,** *Montin.*
Common Ptarmigan.....らいてう.

258. ——— **bonasia,** *L.*
Hazel-grouse.....えぞやまどり,えぞらいてう.

259. **Coturnix communis,** *Bonn.*
Common Quail.....うづら.

260. ——— ——— **japonica,** *Sceb.*
Eastern Common Quail.....あかのどうづら.

———(THE END)———

チャシ即ち蝦夷の砦

河野常吉

（第二圖版）

CHASHI OR FORTRESSES OF THE AINU.

BY

T. KŌNO.

(With Plate II.)

北海道に於ける人類學上の遺跡中、顯著なるものを、竪穴及びチャシとなす。而して竪穴に就ては、從來研究したる人、記述したる書類少なからざれとも、チャシに就ては**松浦竹四郎**氏の東蝦夷日誌、其他同氏の日誌類、**永田正方**氏の北海道蝦夷語地名解、其外數種の書籍中に僅に散見するに過きず。而も其記述甚だ簡略にして、チャシなる者の形狀性質を知るに足らず。彼の**坪井**博士の如きも、亦チャシに就ては多く說く所なし。蓋しチャシは舊來、多くアイヌの地名によりて、知られたるものにして、實際之を調査したる人稀なるのみならず、廣く亘りて調査したる人なければ、未だ完全に研究せられずと云ふも可なり。是れ予が茲に予の研究せる大略を述べんと欲する所以なり。

チャシの定義

チャシは、蝦夷語即ちアイヌ語にして、一地域に人の容易に入る能はざるやう、四方を圍ひたるを云ふ。**ジョン、バチェラー**氏のア

[Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., Vol. I. 1905.]

イヌ英和辭典には、圍、塀、城と譯せり。故にアイヌは濠、壘、崖等を以て圍ゐたる砦の如きものをもチャシと云へば、又土壘、木柵等を以て圍ゐたる牧場の如きものをもチャシと稱するなり。而して北海道の人類學的遺跡として、此處に謂ふ所のチャシは、古昔の砦(又城、塞、館、堡、壘等と譯す)にして、今日普通チャシコツ(砦趾)と稱するものなり。又其大小其他狀況によりて、ポロチャシ(大砦)、ポンチャシ(小砦)、キムンチャシ(山砦)、ウェンチャシ(惡砦)、ライチャシ(廢砦)、ウフイチャシ(燒砦)等の名を以て呼ばるるものあり。但しカムイチャシ(神砦)と稱するものの如きは、概ぬ一種の迷信より、命名せるものなれば、其人の遺跡なる證あるものの外は、此處に謂ふ所のチャシの內には、加へざるものとす。

チャシの分布

チャシは、北海道本地(千島を除きたる北海道)を中心として、南は奥羽地方の北部、北は千島列島の大部分に存在す。

陸奥國のチャシに就ては、明治二十年東京人類學會報告第十二號に、佐藤蔀氏の北津輕郡高野村に於ける狄館(イヌタテ)の記事あり。又明治二十三年同學會雜誌第五十一號に、佐藤重紀氏の上北郡竪穴の記事中、同郡蛯澤、及び中志の堡の事を載せたり、今之を摘錄すれば下の如し。

北津輕郡高野村狄館(佐藤蔀氏)。弘前の東北凡そ五里、小高き丘にあり。內外兩廓あり、各々虛堀を圍らし、外 は縱橫各々二町餘、內廓は一町餘なり。土器凡そ百片、雷斧二個を拾へり。

上北郡蛯澤村に在るもの(佐藤重紀氏)。高さ五六間の丘岬にあり。丘上東西三十間、南北二十間許、不現則なる弧三角形をなし、一方は堀を以て限り、三方は溪澤に臨み、其中腰に當りて一帶の階段幅五六尺のものを折回し、兩端共に堀に合す、宛然小堡なり。堡內竪穴の數二十二個ありて、大なる穴中央に位す、又附近にも竪穴あり、砦內發掘の暇なかりしが、粗末なる貝塚土器の破片二三個を拾ひ得たり。

上北郡中志蝦夷館(佐藤重紀氏)。丘陵の鼻端高さ二十丈許、丘上堀を一方に堀り一區を劃すること蛯澤に同し、唯中腰に段を設けざる差あるのみ。堡內東西二十五間、南北十四間、穴の數五、貝塚土器の小破片あり。

此地方俚俗蝦夷館、又は館址と稱する處、諸處にあり。皆丘上に沿ふて一區を搆へ、堀を廻らし段を設く、其内容は、蛟澤、中志の遺蹟の如くにて、唯異なるは竪穴の有無のみ。

蓋し兩氏は、北海道に於けるチャシなるものを知らず、單に其地方に於ける遺跡を、報したるに過ぎすと雖も、其記事によりて觀れば、其遺跡は、北海道のチャシと全く同一にして、陸奥地方には其遺跡少なからざるを知るべし。羽後國にも之に似寄りたる遺跡ありとの談話を、聞きたることあるも詳かならず、奥羽地方は尚一段の調査を要すべきものとす。

北海道本地には、チャシの數甚だ多し。今其地名に存する所のもの、並に地名に存せざるも、明にチャシと認むべきものを下に擧げん。但し引用書籍は之を記するも、同一のチャシにして數種の書籍に載するものは、煩を厭ふて其著述年月の古きもののみを記するに止む。又書籍に見えずして談話に聞きたるものは談話者の氏名を記し、書籍にも見えず談話にも聞きたることなくして、予の見出したるものは予の名を記す。

渡島國

函館區函館山の蝦夷館(舊圖)。北海道蝦夷語地名解(以後單に蝦夷語地名解と記す)にはチャシコツと記す。其形今滅して存在せず。

檜山郡江差町蝦夷館(再航蝦夷日記)。同日記に曰く、此處土居礎今に嚴然たり。以前は夷人の首長住せし由申傳へり。古器並に矢根石、雷斧石、霹靂砧等を掘得ること多しと。蝦夷語地名解にはチャシコツと記す。町の北部にあり。

後志國

奥尻郡赤石村チャシ(再航蝦夷日誌)。蝦夷語地名解には、往時アイヌの砦なりしが、寶德三年武田信廣此處に渡海し、暫時居住せりと云ふよしを記す。

瀨棚郡利別村利別川左岸(東蝦夷日誌)。同日誌に曰く、チャシウンナイ、此處城跡あり。是は太古神か築きし由にて、跡より土器の破れ、勾玉、瑪瑙の鏃石等出るなりと、其遺物より察すれば人の造りしものならん。

嶋牧郡江泥邊村チャシ(蝦夷語地名解)。

岩内郡堀株村チャシコツ(西蝦夷日誌)。

積丹郡余別村チャシコツ(同上)。

余市郡余市町余市川左岸(河野常吉)。今墾して畑となるも濠及び中段等の形を存す。津輕一統志に、與市狄乙名チフラケ八右衞門、家四十軒、居城ありと云ふもの、是れ歟。

石狩國

樺戸郡新十津川村トック川筋チャシコツ(蝦夷語地名解)。

雨龍郡深川村納内石狩川右岸(小林逓平氏)。砦の内外に竪穴あり石器、貝塚土器片等多し。

上川郡神居村石狩川左側チャシコツ(蝦夷語地名解)。神居古潭隘峽の入口の處にあり。

上川郡鷹栖村石狩川右側チャシコツ(同上)。此砦は前記の砦と石狩川を隔て相對す。

上川郡忠別川右岸チャシコツ(東西蝦夷山川地理取調圖)。

膽振國

虻田郡禮文華村海岸(東蝦夷日誌)。同日誌に曰く、チャシナイ(砦川の義)、上に昔の酋長の城と云ふものあり。近頃迄岩にて疊上げたる井戸もありしが、今埋れてなし。三面は絶壁になりて、一方山根に續き、頗る要害の地なりと。北海道廳實測圖には、此處の地名をチャスと記す。

虻田郡辨邊村チャシ(同上)。

虻田郡辨邊村虻田村境チャシナイ川の傍(同上)。虻田舊土人曰く、往古アイヌの城跡なりと。

有珠郡有珠村ポンチャシコツ(虻田舊土人明石和歌助)。

有珠郡有珠村ポロチャシコツ(同上)。有珠舊土人某曰く、祖先の造りしものなりと。

有珠郡伊達村西紋鐙タテ山(河野常吉)。今社地となるも、規模の大なる砦跡依然たり。

室蘭郡室蘭町北岸シットク岬の西方にある小岬(同上)。給牌の舊土人オピシテクル曰く、室蘭にある三個のチャシは、アイヌの祖先の造りたるものなりと。

室蘭郡室蘭町北岸市街の東方チャシコツ(蝦夷語地名解)。同書に曰く、土人云ふ、昔ホッケ魚の骨を用ひて槍となし、此砦に據りて防戰したりと。

室蘭郡室蘭町北岸ウェンチャシ(同上)。

白老郡白老村チャシコツ(同上)。

勇拂郡厚眞村ライチャシ(東蝦夷日誌)。

勇拂郡鵡川筋似湾と累標の間カムイチャシ(同上)。雷斧、石鏃等を出

す由なれば、人造のチャシならん。

千歳郡長都村カマカ(野村恭三郎氏)。砦内開墾して畑となるも、周圍の濠は依然たり、千歳の舊土人(豬人)云ふ、コロポックルの遺跡なりと。

千歳郡蘭越村ペサのチャシコツ(夕張日誌)。同書に曰く、シコツ(千歳の舊稱)の總大將の館なりと。

千歳郡烏柵舞村モベツ川筋チャシコツ(蝦夷語地名解)。モベツ川と千歳川の間の小丘にして、人作にあらずと記す、砦跡なるや否やを知らず。

日高國

沙流郡佐瑠太村海岸ウェンチャシ(東夷窻々夜話)。

沙流郡平賀村チャシコツ(東蝦夷日誌)。オキクルミ(古英雄の名)の城跡なりと云ふ、石鏃等を出す。

沙流郡貫氣別村ヌカヒラ川南岸ウムンチャシ(東西蝦夷山川地理取調圖)。ウムンチャシとは後の砦の義なり。

沙流郡貫氣別村ヌカヒラ川南岸チャシコツ(同上)。

沙流郡門別村門別川筋チャシ(東蝦夷日誌)。

新冠郡高江村新冠川口西岸判官館(同上)。判官館とは、源義經をオキクルミの事跡に附會して、和人の呼べるものなり。北海道實測圖にはチャシコツと記す。

靜內郡下下方村染退川東岸チャシコツ(同上)。同書に此處シャアシャイン(寛文九年叛亂せし酋長)の居城なりしかと記す。

靜內郡幌別村幌別市街の裏山(河野常吉)。

靜內郡幌別川の東方(同上)。此砦は前記の砦の北方に在り、アザミ川を隔てて相對す。

三石郡鳧布村鳧布市街の裏山(同上)。

三石郡鳧布村ショツプ(東蝦夷日誌)。同書に曰く、三日月形の土手三つあり、其外に堀跡あり。內に穴居跡十八九並ぶ、雷斧、環槌、鏃石、陶器の欠け多し。其邊一面に畑跡なりと。

三石郡幌毛村チャシコツ(同上)。同書に曰く、陶器片、鏃石多し、穴居跡ありと(穴居跡は砦內か砦外か詳かならず)。

三石郡鬼舞川口の丘陵(寛政三年蝦夷道中記)。蝦夷人の館を搆へし跡ありと記す。未曾有之記には城跡とあり。

浦河郡井寒臺村チャシコツ(東夷窻々夜話)。

浦河郡西舍村幌別川筋キムンチャシ(東蝦夷日誌)。キムンチャシは山城の義なり。

浦河郡西舍村幌別川筋ウフイチャシ(同上)。寛文亂に燒打ちになりし跡なりと記す、如何にや。ウフイは燒る義なり。之と同じ地名は膽振國千歳川筋にもあり。

十勝國

當縁郡大樹村歷舟川上流チャシコツ(東蝦夷日誌)。同書に云ふ、方一町に二町許の土手、昔此邊の酋長が住せし處と云傳ふと。

當縁郡當縁村チオプシ沼の西(同上)。同書に曰く、大なる土手の如き物あり、昔判官樣(オキクルミ)の船が化して此の如く成りしと、其上に繩を卷立しと云ふ、小山の如き物二つあり、案するに是往古の土壘跡か。其邊穴居跡ありて土器、又雷斧、鏃石等を時々掘出せりと。

中川郡旅來村(河野常吉)。大津より帶廣に赴く途上、左方の丘陵に之を望む、砦内竪穴あり。往昔アイヌの酋長の居城にして、諸方の敵と兵を擐へたりと言傳ふ。

中川郡安骨村(十勝日誌)。石器等出つと云ふ、村名は砦趾あるにより て命す。

中川郡利別川筋ポンチャシコツ(東西蝦夷山川地理取調圖)。

中川郡幕別村猿別市街の西の高丘(河野常吉)。市街地より之を望めば、丘頂更に瘤の如く突起するを見る。今神社を置く、砦形依然として存す。

河東郡音更村オトプケ川右岸チャシコツ(東西蝦夷山川地理取調圖)。

河西郡芽室村芽室太チャシコツ(東蝦夷日誌)。石器を出す。

上川郡屈足村十勝川沿岸チャシコツ(十勝日誌)。同書に方百餘間と記す。

釧路國

足寄郡達別村闢牧場内(農學士關又一氏)。

白糠郡尺別村直別川支流アイタイペ(中村守重氏)。二個の砦趾ありと、又其邊竪穴多しと云ふ。

白糠郡尺別村東部チャシコツ(蝦夷語地名解)。

白糠郡白糠市街東部の裏(河野常吉)。白糠驛遞の裏手に當る丘岬に在りて、空濠あり、竪穴あり。

釧路郡釧路町舊會所裏チャシコツ(東蝦夷日誌)。當地乙名の先祖、オニトムシの住せし處なりと言傳ふ。今其形を存せず、一方切崩せり。

釧路郡釧路町モシリヤのチャシコツ(東蝦夷夜話)。久摺日誌にはポロチャシコツと記す。當地乙名の先祖、オニトムシの城跡なりと云ふ。東蝦夷夜話には、麓に二重の濠を繞らせるよしを記せども、今見えず(此チャシは圖に示せり參照すべし)。

釧路郡釧路町ハルトリ沼の西岸チャシコツ(東蝦夷日誌)。同書によればオニトムシの子、トミカラアイノ、此城を築き居住せしが、根室、厚岸、十勝三方より攻來り落城に及ぶと。

釧路郡釧路町カツラコイ(釧路郡役所某氏)。

釧路郡昆布森村マチョロベツの西チャシコツ(東蝦夷日誌)。

川上郡釧路川東岸フシコケウニチャシコツ(久摺日誌)。同書に云ふ、此處一の城跡あり、穴居跡多しと。

川上郡虹別村西別川筋ポンチャシコツ(東西蝦夷山川地理取調圖)。

厚岸郡眞龍村厚岸湖北西岸チャシコツ(東蝦夷日誌)。

厚岸郡厚岸町オソナイ山(河野常吉)。開墾して畑となるも、尚ほ濠形を存す。

厚岸郡未廣村マピロ海岸の丘岬(同上)。稍々離れて十餘の竪穴あり。

厚岸郡後静村アチャヒラのチャシコツ(納紗布日誌)。稍々離れて一群の竪穴あり。

厚岸郡後静村ウライコタン(河野常吉)。道路の傍の丘上にあり、砦の内外に竪穴あり。

根室國

花咲郡沖根邊村シケウシ(納紗布日誌)。同書に曰く土壘跡ありて陶器、又矢根石を出すと。

花咲郡婦羅理村チャシコツ(同上)。此砦より少し登りて、岬頭にチャコツ(別地の義)あり、是れ亦砦趾を存す。

花咲郡琶瑤瑠村チンネモトのチャシコツ(同上)。

花咲郡琶瑤瑠村ウェンチャシ(同上)。同書に曰く、惡しき城と云へり、此方の大將負けて逃去りしより號しと。

花咲郡琶瑤瑠村トウサッポロの西チャシコツ(同上)。

花咲郡琶瑤瑠村チニオプの西チャシコツ(同上)。此處種々の土器出つと。

根室郡根室村の東部チャシコツ(東西蝦夷山川地理取調圖)。

野付郡別海村西別川筋チャシコツ(同上)。

野付郡茶志骨村チャシコツ。砦趾あるにより村名を附す。

目梨郡忠類村忠類川筋チャシコツ(蝦夷語地名解)。

北見國

斜里郡遠音別村チャシコツ(蝦夷語地名解)。

網走郡美幌村ヒポロ川東岸ウェンチャシ(東西蝦夷山川地理取調圖)。

網走郡達媚村チャシコツ(同上)。

網走郡醸木禽村チャシコツ(同上)。久摺日誌に曰く、三町許の土手、恰も城廓の如し。是を問ふにトウシンカムイ(唐人神)の城跡なりと云ふ。又其邊に一丈五六尺位つつの穴多し、コロコクンクルの家跡なりと。

常呂郡鐙沸村サロマ川の西岸チャシコツ(蝦夷語地名解)。

紋別郡洸別村洸別川筋エウケチャシコツ(同上)。傾ある砦の義なり。
紋別郡渚滑村渚滑川左岸チャシコツ(東西蝦夷山川地理取調圖)。
紋別郡藻鹽村モベツ川口の西方チウェンチャシ(同上)。
宗谷郡稚内村チャシコツ(蝦夷語地名解)。

天　鹽　國

留萌郡留萌村留萌原野の傍ポンチャシコツ(西蝦夷日誌)。
中川郡下名寄村天鹽川右岸チャシコツ(東西蝦夷山川地理取調圖)。
同圖並に北海道廳實測圖共にチャシコツナイと記す。

以上北海道本地に在るチャシの數、總計九十、其內予の見ざるもの過半を占むるを以て、或は實際チャシならざるものを含むやも知るべからず。又此他にチャシなるべしと思はるる個處なきにあらざれども、誤謬を傳へんことを恐れて暫く之を略す。尙ほ精細に調査せば、チャシの數は必ず大に增加するならんと信ず。

千島列島中、南部の島には、チャシに關する數箇の地名あることは、舊記によりて之を知りたるが、尙ほ予は明治三十三年、武藏艦に便乘して、千島狀況調査のため巡回したる節、擇捉島に於て新に三個のチャシを發見し、又同時同伴したる色丹アイヌ(北千島より轉住せる者)酋長**ヤーコフ**等に質問して、北部シャシコタン島に至る間の島嶼中にも、チャシの存在するを知れり。千島國中チャシと思はるる處下の如し。

色丹郡色丹島(色丹土人酋長ヤーコフ)。アナマ、トカリモイ、マスバの三ケ處に在り、何れも空濠を存すと云ふ。
國後郡國後嶋東沸村チャシコツ(東夷窻々夜話)。
國後郡國後嶋留夜別村ウェンチャシュー(三航蝦夷日記)。同書に曰く、城跡惡しきと云ふことかと。
國後郡國後嶋米戸賀村カムイチセ(同上)。同書に曰く、神の城跡と云ふなり、少しの土居殘りて今に在り。何人の築きしものなるやと、カムイチセは神の家の義なるも人造なるべしと察せらる、此外同村にはムシチャシと云ふ地名あり。
國後郡國後嶋大瀧村チャシコツ(蝦夷志拾遺)。三航蝦夷日記によれば、此外同村にはチャシウシと云ふ地名あり。
擇捉郡擇捉嶋內保村內保川右岸(河野常吉)。丘陵に在りて空濠を存

す、内保の部落より之を望むべし。

紗那郡擇捉嶋單冠灣岸年萌驛遞の傍(同上)。小砂丘の周圍に空濠の跡を存す。附近に竪穴あり。

紗那郡紗那村紗那市街紗那支廳の裏(同上)。低き丘上にあり。稍々其形を損したるも、尚ほ明に砦形を見る。

新知郡ウシシリ嶋(色丹土人酋長ヤーコフ)。以下四ヶ處皆空濠の跡を存すと云ふ。

新知郡ラショワ嶋チャシコツ(同上)。此處チャシコツを以て地名とす。

占守郡シャシコタン嶋(同上)。

占守郡オンネコタン嶋(同上)。

幌莚、占守の二島には數處上陸せるも、予はチャシの遺跡を見ざりき。**ヤーコフ**等に質問するも、古戰場の跡はあれども、チャシはオンネコタン島を限りとし、其以北の諸島には絕えて之なしと云へり。但し幌莚島の南部、ペットポ沼とシーペットポ沼との間に、チルラトイなるものあり。チルラは運ぶ義、トイは土の義にて、卑濕の地に土を運び、長約三町、幅約二町、高約一丈程に築きたるものなり。比較的大工事にして、要害のため築きたるかと思はるれども、此處には暫くチャシの內に算入せず。

樺太島には、其南西岸、ノトロ岬と白主との間、グイと云へる地の山の裾に、トイチャシ(又はチャシ)と稱するものあり。土砦と云ふ義にして、方形をなし。其幅五六十間、三面に堤を築き、堤下に空濠を穿つ。砦內を掘るときは種々の土器出づると云ふ。而して砦の來歷に就ては、蝦夷草紙後篇には、蝦夷の申傳へは往古日本の軍勢籠城したる跡なりと云ふと記し、北夷談には、老夷に尋ぬるも何者の造りたるやを知る者なし、一老夷は昔胡人の作る所と言傳ふと云ふよしを記し、北蝦夷圖說には、何者の造る所にや知るべからずと記し、再航蝦夷日誌には、小人島の城跡なりと云へりと記せり。然れども此砦は、北海道に普通存在する所のチャシと稍々異る點なきにあらず。假令同種類のものとするも、同島には此他に絕えてチャシあることを聞かざれば、此處には樺太島を、チャシ分布區

域以外に置き、更に他日の調査を待つこととすべし。

チャシの位置及び大さ

チャシは如何なる地に設くるや、之を細説すれば多様に渉ると雖も、之を概括すれば、普通海又は湖沼、又は河川に近き丘岬、若くは丘陵の頂にして、其附近に於て魚介其他食料を採るに都合よく、又淡水ありて飲料を汲むを得べく、又形勝要害にして、且つ土地乾燥、衛生に適する處とす。

此處に丘岬と云ふは、其形必ずしも一定せるにあらず、多くは丘陵の横に細長く斗出したる處なれども、又些少の斗出に止まる處あり、平坦なる高臺地の一端なるあり、稀れに山腹の傾斜緩かにして少しく斗出したる處あり。又此處に丘頂と云ふは、多くは凸起せる丘陵の頂なれども、亦或は横に連延せる丘頂中更に瘤の如く凸起せる處あり、或は平野中纔に高き小地積の臺地あり、或は海岸の一小砂丘に過ぎざるものあり。而して圖に示したる、釧路國釧路町モシリヤのチャシの如きは、丘陵の一端に於て一段高き處にありて、丘岬と丘頂とを併せたる地勢を有するものとす。

備考。樺太島クイにあるトイチャシは、丘陵に據らずして、丘陵の麓なる平地に設けたり、是れ實に異例たり。然れども北海道のチャシ中、予の見ざるものの内には、或は之に似て丘岬若くは丘陵に據らずして、平低地に平地と同し高さ、又は平地より稍々低く、設けたるものあるやも知るへからず。尚ほ調査を要す。

チャシ所在地の高さは、其丘陵の麓なる平低地より、又海岸に在るものは海面より、直立二三十尺乃至七八十尺を普通とす、稀に甚だ低きものあり。膽振國千歳郡長都村カマカに在るものの如きは、平地に濠を繞らし、砦内の高さ僅に四五尺に過ぎず。又間々百尺以上の高地に在るものあり。日高國三石郡姨布村姨布市街の裏山、十勝國中川郡猿別市街の西山、釧路國厚岸郡オソナイ山に在る者の如きは、直立概算二百尺内外あるべしと思はる。要するに餘り低きものは要害ならず、高きに過るものは、日常の食糧、飲水を採るにも概ね不便なれば、多くは斯の如き處に設けざりしならん。

チャシの大さは甚だ一定せす。其周圍二三十間より約百間に至るも、概して小形のもの多し、又稀れに大なるものあり、其例を擧くれは、膽振國伊達村タテ山の丘岬に在るものは、其形略ほ三角形をなし、東西約三十間、南北約三十五間、尚ほ其一方を仕切りたる二重濠の幅合せ八九間あり。其他前に記せる、陸奥國北津輕郡高野村、北見國網走村翻木禽村に在るものの如きは、予は之を見さるも、書籍に記する所によれは、頗る大なるものなり。

チャシの形狀及び構造

チャシの平面に於ける形狀は、概ね不規則なる楕圓形、其他不規則なる圓形なれども、又弧線、直線より成れる、不規則の三角形、又は方形に屬するもの等あり。盖し築造者の見込と、天然の地勢とに依り、種々の形狀をなすは當然の事ならん。其構造も亦各砦多少異なる所あり。今便宜のため丘岬に在るものと、丘頂に在るものとの、二種に分ちて說明せん。

チャシの丘岬にあるものは、其丘陵に續ける方に、必ず弧線若くは直線の空濠を、掘り廻して之を仕切り、其掘りたる土は、チャシの方に盛り上げて土手を作り、或は外部に盛り上げたるものあり、或は土手を造らずして、其土を他の修築等に用ひしかと、思はるるものあり。濠の深さは現狀に於て、大抵三尺乃至十二尺、幅は上部に於て六尺乃至十八尺位とす、之より大なるものは稀なり。濠は普通一重なれども、又二重に設けたるものなきにあらず。又丘岬の細長く斗出したる者に在りては、前後二ヶ所に空濠を掘りたるものあるは間々見る所なり。チャシの丘岬に續かざる方は、斷崖の場合には其儘になし置き、其他は自然の傾斜に任するものと、段階を設けたるものとの二樣あり。段階の作り方は、丘頂に近き處、又は半腹邊に、帶を廻らしたるが如く、段階を繞らし、其兩端を空濠の兩端に連接せしむ。稀に一方にのみ段階を設けたるものあり、構造の精粗一樣ならず。

丘頂にあるチャシは、丘の周圍に空濠を繞らし、濠より掘り取りたる土は、之を外側に盛り上げ、或は外側に出さずして、砦内の修築等に用ひたるかと、思はるるものあり。稀に小丘の周圍に幅狭き平地を繞らし、更に其外部に濠を繞らし、砦形恰も縁ある帽子に似たるものあり。又丘頂更に瘤の如く突起せるチャシに在りて、幾部分天然の丘の傾斜を以て要害となし得るものは、其部分は其儘になし置き、他の丘頂の平坦部に續く方にのみ濠を掘りたるものあり。又チャシにして全く濠を設けず、唯丘側を切り下げて要害となしたるものあり、稀れには其人工の極めて粗漏にして、一見したる所にては、殆んど人工を加へざるかの如く疑はるるものあり。

チャシの内部は、或は天然の地勢に任せ、或は少しく手入れをなし、或は丁寧に手入れをなせり、從て緩かなる傾斜をなすものあり、平坦なるものあり。一部分平坦にして一部分緩斜せるものあり、又砦外までも手入れして立派に造りたるものあり、而して茲に最も注意すべきは、砦内に間々竪穴を存するものあること是なり。此事實は頗る研究すべき價値あるを以て尚ほ後に說く所あるべし。

チャシ内の遺物

チャシ内の遺物に就ては、**松浦竹四郎**氏の日誌中に、雷斧、石鏃、土器片等を出したる數處の事を記し、又**佐藤蔀**氏、**佐藤重紀**氏の記事中にも、陸奥國の砦趾より石器、土器片を出せる事を記し、其他チャシ内より是等の遺物を得たることは、間々聞く所なり。尚ほ予が親しく調査したる數例を述べんに、後志國余市町のチャシに於ては、雷斧、石鏃、石匙、骨槍、鐵鈎、煉玉、貝塚土器片、魚骨、獸骨、貝殻、木炭等を拾ひ、殊にチャシの一側面にある貝塚に於て多く之を得たり。又釧路國釧路町モシリヤのチャシに於ては、石鏃、貝塚土器片、鐵釘(船釘)を採集し、同町舊會所裏のチャシの切崩したる處に於ては、石槍、骨槍、鐵の附きたる骨器、貝塚土器片、魚骨、獸骨、貝殻等を得たり。又釧路國厚岸郡未廣村のチャシに於ては鐵刀、

鐵鈎(船釘を曲けしもの)貝殻、魚骨、獸骨、鹿角、木炭等を採集したるも、石器及び貝塚土器の類を見ず。其附近にある竪穴の一を堀りたるも、亦鐵片、燒石を得たるに過ぎざりき、又同郡厚岸町オソナイ山のチャシに於ては、少許の牡蠣殻の外、一も得る所なかりき。

チャシの內、或は石器、貝塚土器を出すものあり、或は石器、貝塚土器と共に鐵器を出すものあり、或は鐵器を出して石器、貝塚土器を出さざるものあり、其一樣ならさる事實は、頗る研究すべき價値あるものとす。想ふにチャシの主人公たりし人種は、最初石器及び貝塚土器を使用し、鐵器其他便利の器物を得るに從ひ之を交へ用ひ、終に鐵器等にて事足るに至り石器及び貝塚土器の使用を廢せしものならん歟。而して其船釘の比較的多く出づるを見れば、當時彼等が如何に鐵を貴重し、又如何に苦心して鐵を得たるかを推察するを得べし。此件に就ては尙ほ十分遺跡、遺物を調査するの必要あるを信す。

チャシの內部、並に其傍に存在する遺物の種類、器物の材料の品質、及び遺物の多少は、其主人公たる人種の生活狀態を知るの、好材料たるのみならず、又チャシ使用の時代、並に住居期間の長短等を判定する好材料たり。

チャシと竪穴との關係

チャシは、悉く竪穴と關係あるものにあらずと雖も、其或るものは、確に竪穴と密接の關係を有せり。即ち陸奥國上北郡蛯澤、及び中志、石狩國雨龍郡深川村納內、日高國三石郡姨布村ショップ、十勝國中川郡旅來村、釧路國厚岸郡後靜村ウライコタンのチャシの如きは、砦內に竪穴あり。其他チャシの附近に竪穴ありて、兩者の間に密接の關係あることを、想像せしむるもの少しとせず。且つ予の數所に於て實際取調べたる所によれば、チャシ內の遺物も、其附近に在る竪穴の遺物も、同一にして別に差異ありと認めざれば、或る時代、或る地の住民は、竪穴をも作り、チャシをも造りたりと、斷

定するを得へし。

チャシは何人の遺跡か

チャシは何人が何のために造りたるやを、アイヌに問ふに、或は知らずと答ふるあり、或はコロボックルの遺跡なりと答ふるあり、或は神の遺跡なりと云ふものありと雖も、亦アイヌの遺跡なりと斷言する者少なからざるを見れば、之を造りたる主人公其者を推定するに難からず。又陸奥國及び渡島國にあるチャシは、蝦夷館又は狄館等の名稱を有し、而して狄(イヌ)の字は彼の地方にてアイヌに使用したる字にして、明に其アイヌの遺跡たるを示せり。尚ほ舊記類に就て調査するに、寛文九年(西暦1669年)シブチャリ(今の日高國静内郡)の酋長**シャグシャイン**の亂を記せる數種の書中には、彼等が砦を設けて之に據りたることを記し、又津輕一統志の内**シャグシャイン**亂の時の記事中に、瀬棚、余市、及び石狩の奥にアイヌの大將の居城あること等を記せり、降て天明元年(西暦1781年)**松前廣長**氏著述の松前志蝦夷風俗の部に下の如く云へり。

> 夷方にて不義をなし、或は罪あるものには、寶物を出さするを法とす、是をツクナイと云ふ。法に背きて財を出さざれば、鬪爭に及ぶ、其時は毒箭を放ち、鎗を横たへ戰をなすなり。故に大邑の酋豪たるものは、必す一廓の高山を、チャシと名つけて、此に據るなり。

天明四年(西暦1784年)**立松東作**氏著述の東遊紀に曰く、

> 名は忘れたれども、東蝦夷に大なるチャシを持てる者あり、四方險阻にして、藤つなにすがりて出入す(中略)、チャシとは蝦夷の居所城壘の如きものを云ふ。

渡島筆記(著述年代不詳)に曰く、

> チャシと云ふは、城のことにて、要害によりて作り、櫓をかきあげ、中より毒矢を射出す。

其他チャシがアイヌの砦なることは、二三の書籍に散見すれども、最も價値あるは、安政五年(西暦1858年)**松浦竹四郎**氏の東蝦夷日誌の一節にして、釧路國釧路町附近にあるチャシの來歷に付き下の如く記せり。

久摺會所の後にチャシコツあり、此城には、オニトムシと云へるもの住せし由、今素燒の陶器、又鏃石、雷斧石等を堀出すことありと(中略)、ハルトル、又爰に城跡あり、其故を乙名なるメンカクシに審すに、我等が先祖なるよしにて、左の如く答ふ。

初代オニトムシ、此者天より下り、土人の娘を妻として、上なる城に住せしと。オニシは雲、トムシはトウシにて下ると云ふ義にてあり。其妻の名は知らざるよし。其子、トミカラアイノ、此者ハルトルの城を築き居住せしが、根室、厚岸、十勝三方より攻來り落城に及び、後サルシナイに城を築き居りし時、また攻來りしが、前の谷地を堀となして防ぎ勝利を得、城を子に讓り、ニシベツの方に行き住せしと、名義金身と云ふ義なりと。トミチャアイノ、此者弟あり、シラリウトルの上に城を築き、舍利、根室の兵と戰ひ勝しと、名義金を割し如く角立あると云ふ義なりと。タサニセ(トミカラアイノの悴)、此者サルシナイの城にて諸方の敵を防ぎしと、名義雲の合ふと云ふ義なり。ヘケレニセ(同弟なり)、此者今のヌサウシの城に居りしと。

此の如く連綿數代、今の脇乙名メンカクシ家の先祖の居所なりしと話しければ、爰に記し置くこと然り。

以上の內、松前志に高山と云ふが如き、東遊記に藤綱にすがりて出入すと云ふが如きは、如何かと思はるれども、是れ著者が實際視たるにあらずして、聞きし儘を書きたるによるものなれば、敢て咎むるに足らず。兎に角此等の書中に記する所を概括すれば、チャシはアイヌの城砦にして、其據守の爲めに造りたるものたるは、復た毫も疑ひを容れざるなり。然れども當時戰爭あればとて、獨立せる各部落、必しも皆チャシを構へたりと云ふにあらず、甲部落にはチャシありしも、乙部落にはチャシなきこともありしならん。膽振國虻田のアイヌ**明石和歌助**が、予に語りたる口碑の中に曰く、古昔虻田アイヌと余市アイヌと戰爭したる事ありしが、其時余市にはチャシありしも、虻田にはチャシなかりき云々と、亦以て一證とすべし。

チャシ使用の年代

アイヌが數多の部落に分れ、各々獨立して諸處に散在し、平素は互に交際せるも、時としては平和破れ、互に劇しく戰爭したるこ

とあるは、彼等の口碑等によりて略ぼ之を知るを得べし、又松前藩の記錄によれば、藩祖武田信廣以來、アイヌと和人との戰爭、及びアイヌ間相互の戰爭は、十餘回ありたり。而して遺跡、遺物調査の結果によれば、チャシには或は酋長、若くは酋長の外身分ある一部の者まで、長く住居したるものもありしならん、或は爭亂の際のみ一時立籠りたるものもありしならん。チャシ創始の年代は、今之を詳にする能はずと雖も、使用の終期は略ぼ之を知るを得べし。即ち今より百二十餘年前、天明の頃迄は間々チャシに據り居たる者ありしは、松前志、東遊記に記する所にて明かなり。蓋しアイヌの爭亂は、寛政元年(西暦1789年)國後アイヌの亂を、終りとするが故に、寛政年間を以てチャシ使用の終りとなすは、蓋し適當なる推定なるべき歟。

コロポックル説の誤謬

アイヌの口碑によれば、往古此地にコロボックルと稱する矮小人種あり。竪穴は勿論、遺跡より出つる石器、貝塚土器の類は、皆此人種の使用したるものにて、アイヌの使用したるものに非ずと稱し、甚だしきはチャシをもコロボックルの遺跡なりと云ふものあり。但北千島アイヌ(今の色丹土人)には此口碑なし。而して坪井博士の如きは、此口碑を殆ど全然信用し、多年之を唱道し、其說大に世に廣まりたり。然れどもアイヌ以前に、此地に他の人種が居住せしや否やは、別問題として之を措き、竪穴、石器、貝塚土器を指して皆他の人種の遺物なり、アイヌの使用したるものに非ずと云ふは、慥に誤謬たるを免れず。其證は種々あれども、茲には之を略し、單にチャシ研究の結果より之を言はん。

チャシがアイヌの使用したるものなることは、前に記るす所により既に明瞭にして坪井博士と雖も、恐くは之に反對すること能はざるべし。然らばチャシ內の遺物たる石器、及び貝塚土器の類は、之をアイヌの使用したるものなりと云ふも、亦恐らくは反駁する

の辭なかるべし。又チャシと密接の關係を有する或る竪穴も、之をアイヌの使用したるものなりと云ふも、亦恐らくは之を否定すること能はざるべし。想ふに坪井博士は、アイヌの口碑に重きを置き、遺跡遺物の調査を疎かにしたるが爲め、誤謬に陷りたるにあらざる歟。夫れ未開人の口碑には誤謬ありて信し難きこと少なからず。矮小人種に關する口碑の如きは、他の未開人間にも間々傳ふふる所にして、之を口碑と云はんよりも、寧ろ未開人の小說と云ふを適當とすべし。殊にアイヌは、自己の知らざる遺跡、遺物を見れば、濫りに之をコロポックルに歸するの惡癖あり。聞く人注意せざる可らず。

CHASHI OR FORTRESSES OF THE AINU.

(RÉSUMÉ.)

By T. KŌNO.

(With Plate II.)

---

1. **Definition of Chashi.** *Chashi* is an Ainu word applied to a fortress enclosed either by an open ditch or earth embankment, or protected by steep slopes. It is at present generally known by the name of *Chashikot* which means the site of a fortress, or the place where a fortress was.

2. **Distribution of Chashi.** *Chashi* are distributed throughout the main island of Hokkaidō or Yezo, where more than ninety remains in different localities have already been recorded. They are also found in the northern provinces of Honshū and in the Kurile Islands.

3. **Position and Size of Chashi.** A *Chashi* is generally built on the top of a hill, or on the projecting point of a terrace near the sea, lake or river. Generally they are located in such places where they can easily procure food and water, and can command a wide view of the surrounding country. Their height is from 20 to 80 feet, but seldom reaches to more than 200 feet. Their circumference is from 120 to 600 feet. *Chashi* of smaller size are more abundant than the larger ones.

4. **Shape and Construction of Chashi** The shape of *Chashi* is mostly irregularly oval or circular in outline, or rarely irregularly square or triangular. A *Chashi* situated on the projecting portion of a terrace is generally separated from the rest of the elevated land by an open ditch, the remaining side being left in its natural slope, or encircling steps formed on the declivity. That which is built on the top of a hill, has generally an open ditch dug round its base, or has its slope made very steep.

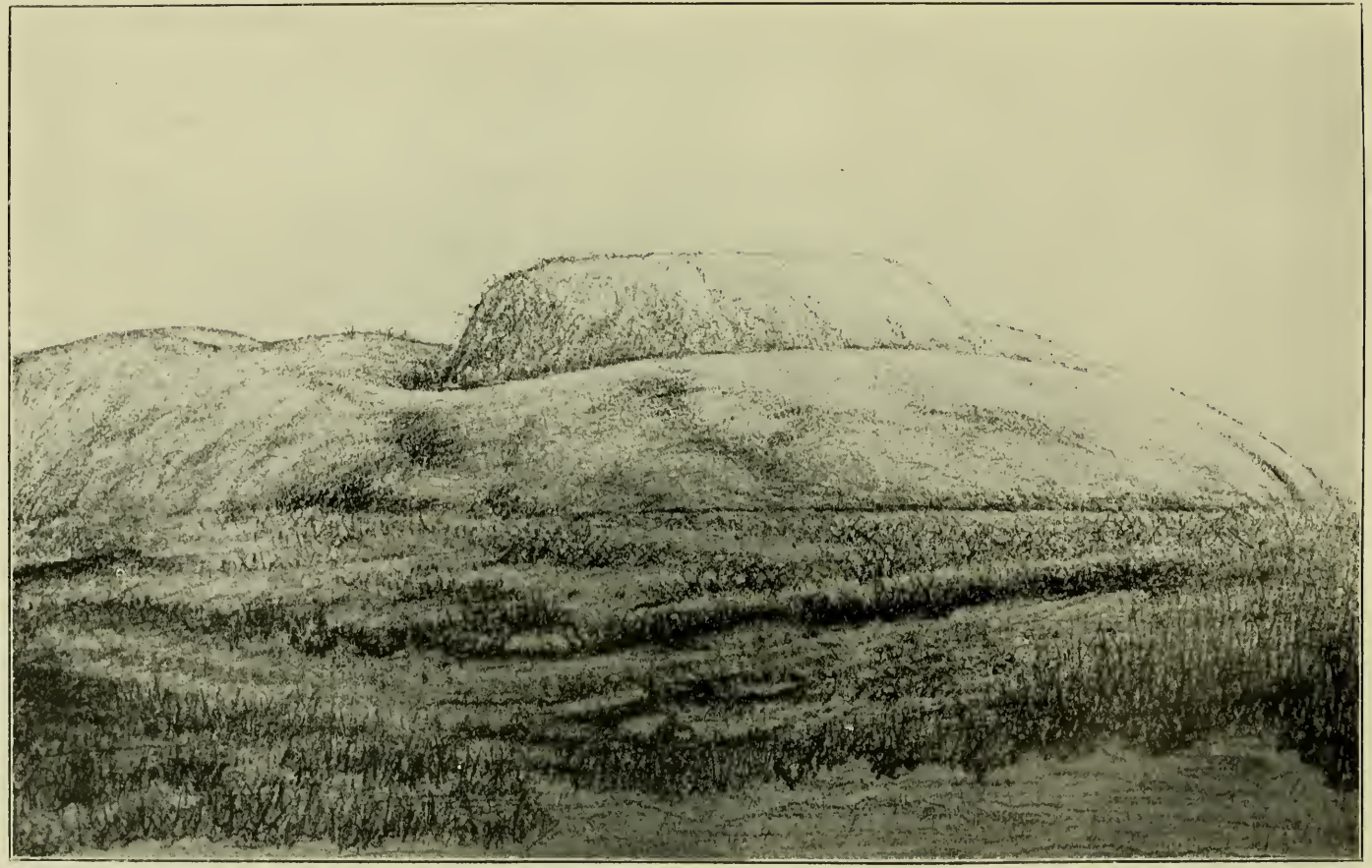
5. **Remains in the Inside of Chashi.** Remains dug out from within the enclosure of *Chashi* vary a great deal in different localities. In some places, fragments of pottery and stone implements, such as stone-axes and arrow-heads are found; in others besides these remains, iron implements are also found; while in others only iron implements are dug out. All these remains are quite similar in character to those found in pits near by.

6. **Relation between Chashi and Pits.** Pits may be found either within or outside the enclosure of *Chashi*, or sometimes they may be entirely absent from the vicinity of a *Chashi*. From these facts, we may safely infer that some people in some period built both *Chashi* and pits together at the same place.

7. **By whom were Chashi built?** According to old Japanese literature relating to the subject, *Chashi* were built by the Ainu. Moreover, in the traditions of this people, it is transmitted that their ancestors built these *Chashi* in time of war.

8. **Date of the Making of Chashi.** Although we can not tell when *Chashi* first began to be built, yet we know the latest period of their use to be about one hundred years ago, *i. e.* at the end of the eighteenth century.

9. **Erroneous Views concerning the Koropokguru.** According to the traditions of the Ainu, there lived in Yezo a dwarf race called the *Koropokguru*; and pits, stone-implements, shell mounds, and pottery are all the relics of this people. But there are many strong proofs against the veracity of this tradition. Even from the studies of *Chashi* alone, it is evident that the Ainu used at first stone implements and pottery, and abandoned their use at the introduction of iron implements; and that the Ainu lived in pits at some period.



Chashi or Fortress at Moshiriya, Kushiro.

釧路國釧路町字モシリヤのチャシ

日本産蠼螋科の新種

素木得一

（第參圖版）

NEUE FORFICULIDEN JAPANS.

Von T. Shiraki.

(In dem Entomolabolatorium der Landwirthschaftlichen Hochschule zu Sapporo.)

(Mit Tafel III.)

In der Monographie der *Forficuliden* Japans (Journ. Sapporo Agr'l Coll. vol. II. pt. 2. 1905) habe ich mit Herrn Professor Dr. S. Matsumura zusammen 3 neue und 5 bekannte Arten veröffentlicht.

Da ich seitdem 5 neue Arten gefunden habe, möchte ich hier diese Diagnosen bekannt machen.

Diese wertvollen Materialen wurden von Herren Dr. S. Matsumura, T. Nagasawa, H. Okamoto und W. Ishida gesammelt, dafür möchte ich hiermit meinen herzlichen Dank aussprechen. Ferner muss ich hier meinen verbindlichsten Dank veröffentlichen, dass ich unter Herrn Prof. S. Matsumura's Leitung diese Arbeit fertig gemacht habe.

I. Gatt. Labidurodes Borm.

1879. *Labidurodes* (Typ. : *L. robustus*), Dubrony (Bormans) in : Ann. Mus. Genova, v. 14 p. 355. (♂)

1900. *Labidurodes*, A. De Bormans u. H. Krauss, Tierr., Forf. und Hemimer., p. 39.

2 Neue Arten :

1. *Labidurodes nigritus* n. sp. (Fig. 1).

Körper kräftig, glänzend schwarz. Kopf schwach konvex, länger als breit.

Fühler 20-gliedrig : Glied 1. lang und dick ; 2. sehr klein, kugelig ; 3. fast so lang wie das 1., aber dünner als das 1. ; 4. und 5. sehr klein, kugelig ; die übrigen Glieder wie bei *Labidura*, schmutzig schwarz. Pronotum fast rechtwinklig, kaum so breit wie der Kopf. Der Hinterrand des Pronotums ein wenig abgerundet. Flügeldecken vorhanden, etwa doppelt so lang wie das Pronotum. Flügelschüppen hervorragend. Scutellum bedeckt. Beine mittellang, ziemlich kräftig, seitlich zusammengedrückt, schwarz ; Schenkel ein wenig verdickt ; Tarsen wie bei *Labidura riparia*, kastanienbraun. Hinterleib bei den beiden Geschlechtern mit Seitenfalten, Glied 3. und 4. von der Basis bis zum Vorderrande des letzten Tergiten deutlich verbreitert ; Unterseite kastanienbraun. Letztes Hinterleibssegment : beim Männchen breit, fast quadratisch ; beim Weibchen nach hinten etwas verschmälert. Zange schmal, symmetrisch ; beim Männchen stehen sie an der Basis auseinander und viel kürzer als die Körperlänge, sehr schwach eingebogen, an den Innenseiten mit einem feinen Zahn und mehrere kleine Zähnchen versehen ; beim Weibchen an der Basis zusammen liegen, unbezähnt und viel kürzer als die Körperlänge. Pygidium deutlich, beim Männchen dreieckig, beim Weibchen fast quadratisch, an den Seiten je mit einer Vorragung.

Körperlänge :	♂ 14 mm. ;	♀ 13.5 mm.
Pronotumslänge :	♂ 1.7 mm. ;	♀ 1.7 mm.
Pronotumsbreite :	♂ 1.6 mm. ;	♀ 1.6 mm.
Flügeldeckenlänge :	♂ 3.2 mm. ;	♀ 3 mm.
Flügeldeckenbreite :	♂ 1.3 mm. ;	♀ 1.3 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 7.5 mm. ;	♀ 7 mm.
Hinterleibsbreite :	♂ 3 mm. ;	♀ 3.3 mm.
Fühlerlänge :	♂ 8 mm. ;	♀ 8 mm.
Zangenlänge :	♂ 12 mm. ;	♀ 3.8 mm.

Nur zwei Exemplare (♂ u. ♀) aus Jōzankei, gesammelt von Herrn H. Okamoto (Juli, auf einer Baumrinde).

Trivialname : *Kuro-hasamimushi.*

2. *Labidurodes formosanus* n. sp. (Fig. 2).

Körper zart, schmutziggelb etwas rötlich einspielend. Kopf schwach konvex, mit dem roten Scheitel und dem hellen Mundteil. Fühler schmutziggelb, 20-gliedrig (?) : Glied 1. lang ; 2. sehr klein, kugelig ; 3. ein wenig kürzer als das 1. ; 4. sehr klein, kugelig ; 5. lang ; die übrigen wie bei *Labidura riparia*, aber etwas schmäler. Pronotum fast quadratisch, breiter als der Kopf.

Pronotum an den Seiten und am Hinterrande matt, blassgelb, in der Mitte mit einer braunen Längslinie, die sich über die Naht der Flügeldecken und Schüppen erstreckt ; Flügeldecken und Schüppen strohgelb, an den Seiten schwärzlich. Scutellum bedeckt. Beine strohgelb, mittellang ; Schenkel, Füsse und Hinterleib wie beim *L. nigritus*,, das letzte glänzend und rötlichbraun. Zangen beim Männchen an der Basis auseinander stehen, gelblichbraun, allmählich nach aussen gebogen und an der Spitze zusammenstossend. Pygidium beim Männchen wie beim *L. nigritus*.

Körperlänge :	♂ 8.5 mm.
Pronotumslänge :	♂ 1.5 mm.
Pronotumsbreite :	♂ 1.2 mm.
Flügeldeckenlänge :	♂ 2.5 mm.
Flügeldeckenbreite :	♂ 0.8 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 3.5 mm.
Hinterleibsbreite :	♂ 2.1 mm.
Flügellänge :	♂ 11 mm.
Zangenlänge :	♂ 3.6 mm.

Nur ein Examplar (♂) aus Formosa (August), gesammelt von Herrn T. NAGASAWA.

Trivialname : *Suji-hasamimushi.*

II. Gatt. Anisolabis FIEB.

3 Neue Arten :

1. *Anisolabis pallipes* n. sp. (Fig. 3).

♀ Körper oben kastanienbraun, glänzend. Mundteil gelbbraun. Fühler 15-gliedrig, wie beim *A. marginalis*, dunkler ; Glied 1. und 2. gelbbraun, Glied 12. und 13. gelb. Pronotum kastanienbraun, der schmale Seitenrand gelbbraun. Die rückgebildete (seitlich stehende) Elytre schmal, elliptisch, den Seitenrand des Mesonotum bedeckend. Metanotum wie beim *A. maritima* gebildet. Beine lichtgelb, zuweilen mit dunkler Tibialbasis. Seitenfalten am 2., 3. und 4. Abdominaltergiten vorhanden, aber kaum sichtbar, letztes Tergit trapezförmig, hinten stark verschmälert, in der Mitte mit einer Längsfurche. Zangenarme an der Basis zusammenliegend, oben dreikantig, unten platt und an der Innenseite mit mehreren kleinen Zähnchen. Pygidium unsichtbar.

Körperlänge :	♀ 7.1 mm.
Pronotumslänge :	♀ 1.2 mm.
Pronotumsbreite :	♀ 1.15 mm.

Mesonotumslänge :	♀ 0.65 mm.
Metanotumslänge :	♀ 0.25 mm.
Flügeldeckenlänge :	♀ 0.7 mm.
Hinterleibslänge :	♀ 2.75 mm.
Hinterleibsbreite :	♀ 2.3 mm.
Fühlerlänge :	♀ 3.5 mm.
Zangenlänge :	♀ 1.6 mm.

Nur ein Exemplar (♀) aus Takasago in der Sammlung von Herrn Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname : *Kiashi-hasamimushi.*

2. *Anisolabis fallax* n. sp. (Fig. 4).

Form wie beim *A. marginalis*, aber kleiner. Körper oben pechbraun, glänzend. Mundteil gelbbraun. Fühler 16-gliedrig, wie beim *A. marginalis*, dunkler; Glied 1. und 11. (ein Teil) gelbbraun, Glied 12. und 13. (oder ein Teil) gelb. Brustschild und Beine schmutziggelb; die Basalhälfte der Schenkel so wie auch die Schienen etwas dunkler. Die 6. und 7. Hinterleibssegmenten am Hinterrande nicht heller wie beim *A. marginalis*, letztes Segment bisweilen dunkler. Bauch heller, gelb behaart. Zangen bei den beiden Geschlechtern wie beim *A. marginalis*, aber deutlich dünner.

Körperlänge :	♂ 9.5 mm. ;	♀ 12.5–9.5 mm.
Pronotumslänge :	♂ 1.3 mm. ;	♀ 1.5–1.3 mm.
Pronotumsbreite :	♂ 1.1 mm. ;	♀ 1.1 mm.
Mesonotumslänge :	♂ 0.7 mm. ;	♀ 0.9 mm.
Metanotumslänge :	♂ 0.5 mm. ;	♀ 0.65–0.5 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 5.5 mm. ;	♀ 6.0–7.5 mm.
Hinterleibsbreite :	♂ 2.2–1.9 mm. ;	♀ 2.5–2.0 mm.
Fühlerlänge :	♂ 5.5 mm. ;	♀ 5.5 mm.
Zangenlänge :	♂ Linksarm 1.6 mm., Rechtsarm 1.4 mm. ;	♀ 2.2–2 mm.

7 Exemplare (3 ♂ u. 4 ♀) aus Insel Ogasawara, gesammelt von Herrn Dr. S. MATSUMURA und ein Examplar aus Hamana, gesammelt von Herrn W. ISHIDA.

Trivialname : *Ko-higeshiro-hasamimushi.*

3. *Anisolabis piceus* n. sp.

Der Form und der Färbung nach wie beim *A. fallax*, Fühler und Beine aber einfärbig, der erstere 22-gliedrig. Zangen bei den beiden Geschlechtern mit-

einander ähnlich, und wie beim ♀ von *A. marginalis* gebildet und gefärbtsind.

Körperlänge :	♂ 9.5 mm. ;	♀ 12.5–9.5 mm.
Pronotumslänge :	♂ 1.3 mm. ;	♀ 1.5–1.3 mm.
Pronotumsbreite :	♂ 2.1 mm. ;	♀ 2.3 mm.
Mesonotumslänge :	♂ 1.1 mm. ;	♀ 1.1 mm.
Metanotumslänge :	♂ 0.6 mm. ;	♀ 0.7 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 5–7.8 mm. ;	♀ 6.5 mm.
Hinterleibsbreite :	♂ 3.1–2.7 mm. ;	♀ 3.5–3.8 mm.
Fühlerlänge :	♂ 10.1 mm. ;	♀ 10.1 mm.
Zangenlänge :	♂ 3.5–4.0 mm. ;	♀ 3.5–2.7 mm.

6 Exemplare (2 ♂ u. 4 ♀) in der Sammlung von Herrn Dr. S. MATSUMURA aus Insel Ogasawara (August).

Trivialname : *Yaniiro-hasamimushi.*

15. Nov., 1905.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Tafel III.

Fig. 1. *Labidurodes nigritus* n. sp.
a. Männchen ; *b.* Tarsen ; *c.* Zange des ♀
Fig. 2. *Labidurodes formosanus* n. sp. ♂
Fig. 3. *Anisolabis pallipes* n. sp. ♀
Fig. 4. *Anisolabis fallax* n. sp.
a. Weibchen ; *b.* Zange des ♂

摘　　要

曩きに、余は理學博士**松村松年**先生と共に、本邦に於ける蠼蛝を札幌農學校紀要に Monographie der Forficuliden Japans として、八種を記載せり。其の中五種は新種なりき。今年先生及び**永澤定一**君、**石田和三郎**君並に學友**岡本半次郎**君の四氏の採集物中に五種の新種ある事を發見せり、依て茲に Neue Forficuliden Japans として發表す。其の名を附せる事下の如し。

1. *Labidurodes nigritus* n. sp. くろはさみむし Fig. 1.
2. *L. formosanus* n. sp. すぢはさみむし Fig. 2.
3. *Anisolabis fallax* n. sp. こひげしろはさみむし Fig. 4.
4. *A. piceus* n. sp. やにいろはさみむし
5. *A. pallipes* n. sp. きあしはさみむし Fig. 3.

此等各新種に就き簡單なる說明をなさんに

Labidurodes nigritus n. sp. くろはさみむし

全體黑色にして光澤あり、觸角二十節、鋏子は雄虫のものは細長にして內側の中央に一本の小齒を有し、雌蟲のものは短かくして微小、齒を有せず。體長四分六厘乃至四分三厘。

L. formosanus n. sp. すぢはさみむし

前種と同屬にして、體は汚黃色を呈し、觸角二十節(?)、前胸背の中央より鞘翅の中央を通過して後翅端に至る一本の稍太き褐色の縱線を有す。鋏子は黃褐色を呈す。體長二分七厘。

Anisolobis fallax n. sp. こひげしろはさみむし

全體ひげしろはさみむしに似れども、其異なる點は體の小なると、觸角十八節より成り、第一及第十一節の一部は黃褐にして第十二及第十三節(或は其の一部分)は黃色を呈する事となり。體長三分乃至四分。

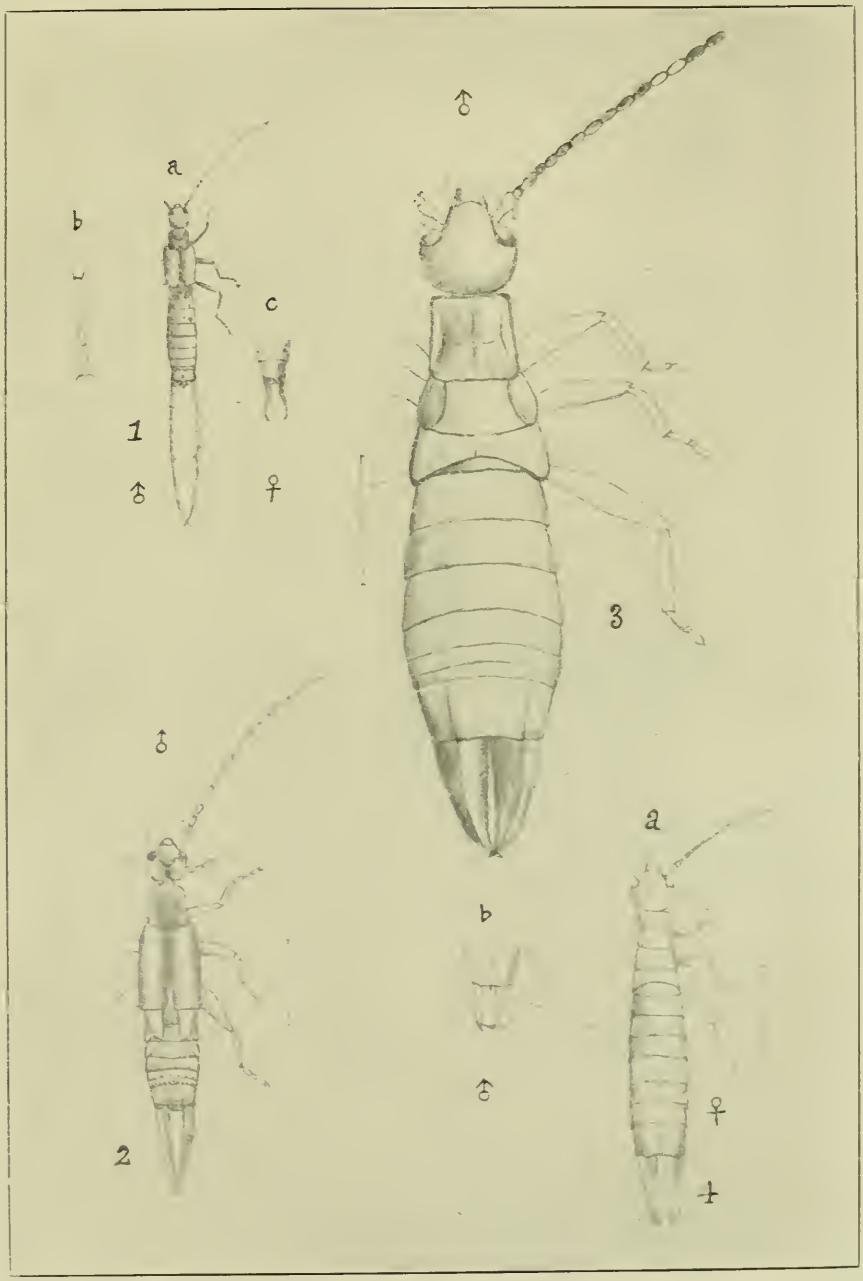
A. piseus n. sp. やにいろはさみむし

形態及び體色前種に等しく、大さも稍同大なり。されど觸角及び脚は全體同色なり。

A. pallipes n. sp. きあしはさみむし

全體黑褐色にして光澤强く、觸角は拾五節より成り、第一及び第二節は黃褐第十二及ビ第十三節は黃色を呈す。鞘翅は幅狹くして、中胸背の兩側に存在して短かく、後翅を缺く事前二種に等し。脚は淡黃色を呈す。體長二分五厘。

札幌農學校昆蟲學實驗室に於て。



Shiraki :—Forficuliden Japans.

本邦産薔薇科植物の菌核病

半澤　洵

SCLEROTINIA-DISEASES OF ROSACEOUS PLANTS IN JAPAN.

BY

JUN HANZAWA.

Assistant Professor of Botany in the Sapporo Agricultural College.

薔薇科植物の果實の皮膚に灰色の小瘤を生じて、果實を褐色に腐敗せしむる病害は、歐米幷びに本邦の果樹園に、普く見る所のものにして、英米にては Brown rot or Black rot of fruits. 獨逸にては Schwarzfäule, Moniliafäule oder Polstelschimmel. 佛蘭西にては Rot brun des fruits á noyaux. 本邦にてはもにりや病、黒腐病又は灰星病という。

この病害は夙に學術界に知られたりしを以て、其研究も多く、從てまた記事に富めり。其始めて菌學的研究に着手せし者は、PERSOON (1796) にして、褐變せる果實に、一種の死物寄生菌なる、*Torula fructigena* の寄生することを報告せり。後五年にして仝氏はこの病原菌を Monilia 屬に移し、*M. fructigena* となせり。而して V. THÜMEN 幷びに HALLIER がこの病害の經濟的價値を唱導してより、E. SMITH, CAVARA, BRIOSI, HUMPHREY, GALLOWAY, SCHROETER, WEHMER,

[Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., Vol. I. 1905.]

WORONIN, FRANK, KRÜGER, ADERHOLD 等の研究する所となりて、一般果樹の恐るべき病害として知らるるに到りぬ。

又本邦に於ても果樹栽培業の發達と共に、もにりや病の蔓延を來たし、農學士**千石興太郎**氏は明治二十七年(1894)に北海道果樹協會雜誌に李、苹果のもにりや病を記載し、**白井**理學士、**出田**幷に**山田**二農學士氏等の植物病理學書には灰星病、又は黑腐病として多少の記載あり、予も亦明治三十四年(1900)に北海道農會報にもにりや病に關する一般の記載をなせり。

上述せる如くもにりや病は、夙に多くの菌學者によりて、研究せらるゝにも拘はらず、菌の生活史を明かに知ることを得ざりしを以て、其の眞正なる分類學上の位置は、不明に屬せり。然るに 1902 年に NORTON[1] は子囊盤を發見したるにより、今迄紛々たりし所說も明かとなり、SCHROETER が豫言の如く Sclerotinia 屬中に入るべきものとなり、百年來襲用せし *M. fructigena* なる菌名は、只に該病害の一分生胞子時代の名に過ぎざるに到れり。

其後 ADERHOLD 幷びに RUHLAND[2] 二氏は、詳細なる研究をなし、今迄果樹のもにりや病として記載せられしものに、三種の異なれる病原菌、即ち *Sclerotinia fructigena*, *Scl. laxa*, 幷びに *Scl. cinerea* の存在せることを確めたり。

元來果樹のもにりや病(薔薇科植物の菌核病)たる、急激に果樹を枯死せしむる等のことなしと雖も、花、葉、枝幷びに果實等果樹の諸部に寄生發病して少なからざる損害を與ふるものなるか上に、年と共に益々其の被害を增加する傾向あれば、予は茲に其の一般を紹

---

1) **Norton**: Sclerotinia fructigena.—Trans. of Acad. of Science of St. Louis. Vol. XII. 1902. p. 91–97. Pl. 4.

2) **Aderhold** und **Ruhland**: Zur Kenntniss der Obstbaum-Sklerotinien.—Arbeiten aus der Biolog. Abtheil. f. Land.- und Forst-Wirthschaft aus Kaiserlichen Gesundheitsamte. Bd. IV. 1905. S. 428–442. Taf. 1.

介して、世人の注意を催かし、以て該病豫防驅除の一助となさんとす。

予は此研究をなすに當り恩師宮部博士は懇切なる指導を垂れられ、且つ先輩諸氏殊に平塚直治、山田玄太郎、西田藤次氏等は有益なる補助を與へられたることを茲に深く謝す。

被害植物

薔薇科植物中菌核病にかゝるものは *Pomoideæ* と *Prunoideæ* との二亞科にして梨、苹果、榲桲等は前者に屬し、櫻、杏、李、桃幷びに梅等は後者に屬す。

病徵

本病害は花、葉、枝及果實の諸部に寄生發病するものなれば、從て其の病徵にも亦多少の差異あり、今各部に就て之れを說明すれば

花の病徵——花くされ病と稱し櫻幷びに苹樹の花期に際して發病し恰も霜害に遇ひたるが如く、花叢全部の枯死を來たし調垂するものなり。而してその變色は花の柱頭よりするもあれば、又葉の中肋部に一小變色部を生じ漸次擴大して葉柄に入り、花叢の基部に達し。之れより逆上して、花梗に侵入し、遂に全花叢を枯死せしむ。而して被害部の全面には灰白幷びに淡橙黃色の小瘤を生じ、多量の細粉を飛散せしめ、且つ果樹園內に惡臭を放散す。

果實の病徵——果實の樹梢に附着せると、地上に落下せし後とを問はず、其一部に褐色の小斑點を生じ、漸次變色部を擴大して全果面に及び、變色部には環狀又は不規則に多數の灰色又は淡黃色の小瘤を簇生し、之れに觸手すれは粉痕の附着するを認む。惡臭を附隨し、被害の果肉內には黑色の菌核の形成す。

葉の病徵——櫻及び苹樹の葉に見る所にして、初めに褐色の小斑の生じ、後其の輪廓を增大して葉心幷びに葉柄に蔓延し、其部に灰白色の小瘤を生ず。

枝の病徵——FRANK 幷びに KRÜGER 兩氏が櫻樹のもにりや

病に就てなせる研究によれば、被害果實及び花、葉を附着する枝は、該病菌絲の侵入する所となり、枝の被害部と健全部との堺界には、「ゴム」質物を分泌するにより、之れを認識すべしといへり。

病　原　菌

菌絲 (Mycelium) ―― 菌絲は被害部の組織内に見出され、無色厚膜にして其細胞内には多核、多空胞を有し、原形質は細粒に富み、多くの脂肪球を含有す。幅は 7–12μ にして、稀に 3μ なるものあり。多岐に分かれ、外皮細胞に並行し、又は種々の方向に迂回し、或は重復し、或は互に癒着してH字形をなし、表皮の直下に集まりて、小塊となり、益々分岐し遂に表皮を破りて外方に出で、果面に小瘤を生じ、ここに胞子を形成す。

分生胞子 (Conidia) ―― 分生胞子に大小の二種ありて、大を大形分生胞子 (Macroconidia) といひ、小を小形分生胞子 (Microconidia) といふ。共に單胞よりなる。普通被害部に見出さるるものは、大形分生胞子にして、菌絲の先端に念球状に附着し、相互相接する所に Papillæ ありて、之の部より分離す。胞子の形成法は先端後生 (Acrogene) にして最上部のもの最新なり、之れ芽生法 (Budding) によりて形成せらるるがためなり。胞子は膜薄く、内容一様にして無色、多核、多空胞を有し、卵形或は楕圓形にして、大さ種類によつて同じからず。小形分生胞子は又被害部幷びに培養中に見出され大さ 2.–4.5μ (普通 3.μ) にして球形をなし、無色透明なり。先年弘前幷びに室蘭支廳管内より來たれる苹果の花くされ病の被害部、幷びに大形分生胞子の培養中に小形分生胞子を見出せり。該小形分生胞子は其後の發育不明なるものにして、既に DE BARY は之れを疑はしき精子 (Doubtful Spermatia) と命名し、尚ほ附記して恐らくは子囊菌科の生殖作用を有するものならんといへり。先年未だ子囊盤の發見せられざりし時には此の小形分生胞子の存在する事によりて Sclerotinia 屬に屬すべきものとなせ

り、即ち WORONIN (1888) は *Sclerotinia Vaccini* の研究の際 Monilia に類したる大形分生胞子幷びに小形分生胞子を發見し、該 Monilia は Sclerotinia の不完全時代のものにして小形分生胞子は兩屬の連結者なるべしといひ。又 WINTER は Monilia を Sclerotinia の Chlamydospore の時代と小形分形胞子の時代のみを存し其の他は悉く消滅せるものなりといへり。

菌核 (Sclerotium) ——被害部の組織内又は培養基上の菌絲は早晩密に集合して、外層に黒色の色素を形成して菌核となる。越年性を有し、形成後二年を經て子嚢盤を發生す。*Monilia fructigena* 菌の菌核を形成することは曩に知られたる事實にして、WEHMER は大形分生胞子を培養せる際に液中に菌絲の粗に組合して 1.–2. mm 大の菌核を形成せるを認め、又 TUBEUF は苹果の乃木伊狀果實の表皮下又は表皮上に菌核の存在を認め、WORONIN も亦苹果内に二樣の異なれる菌核を發見したり。然れども何れも其後の發育を認むること能はざりき。予も亦明治三十二年 (1899) に札幌區内なる水原果樹園にて採集せる梨果の表皮下に、果心を圍繞して數多の黒色塊を發見せしを以て、之れを鏡下に檢せしに確かに一種の菌核なりき。依てこれを當時研究中なりし *Sclerotinia Libertiana* の菌核と比較せしに菌絲の細少にして其の組合法の粗なるの外毫も差あるを見ざりき。之れを地中に埋め其後の經過を見しに終に子嚢盤の發生を認め得ざりき。今日に至つて之れを思へば、其組合方の粗なるは菌核の未だ成熟せざるの故にして、子嚢盤を發生せしめざりしも亦むべなりしなり。ADERHOLD 幷びに RUHLAND 兩氏によれば總ての被害果實は其年内に未熟の菌核を生じ、翌年に到つて緻密となり、第三年に及び子嚢盤を發生すといふ。此事實は普通の菌核と其趣きを異にするものにして、永き間子嚢盤の知られざりしも亦此に基くものなり。

子嚢盤 (Apothecia)——子嚢盤は鐘狀又は漏斗狀にして、土色をなし、柄の長さ約 .5–5. cm 直徑 1.5–3. mm 盤の直徑 3.–5. mm 中央に凹みあり、子嚢及び絲狀體を有す。

子嚢 (Ascus)——圓柱狀又は棍棒狀にして頂端厚く無色透明にして頂端に沃度に染色せざる孔あり。子嚢の太さは種類によつて同じからず。中に八個の胞子を藏す。

子嚢胞子 (Ascospore)——卵形又は楕圓形にして兩端尖れるあり純圓なるあり、透明にして大さ種々あり一列又は二列に排列す。

絲狀體 (Paraphyses)——多胞の細絲にして幅 2.5μ にして長さは略ぼ子嚢と同じ。

生　活　史

菌核病は其端緒を果樹の開花期に發し、被害部に連鎖狀大形分生胞子を形成し、又は小形分生胞子を形成す。大形分生胞子は秋期果實を襲ふて其の表面に灰白幷びに淡橙黃色の小瘤を生じ、盛に胞子を形成して病害を傳搬流行せしめ、果肉內の菌絲は密に集合して菌核となり、二年の後子嚢盤を發生して、子嚢胞子を放散し、病害を新らたに起さしむ。乃木伊狀に乾縮せる被害の果實は其儘越年して翌年適宜の濕溫を得れば再び小瘤上に大形分生胞子を形成す。又樹枝の組織內に潛在せる菌核も多年生活力を失はずして年々胞子を形成す。

胞子の侵入方法

菌核病菌胞子の侵入方法に關しては SMITH, GALLOWAY, ADERHOLD 氏等の詳細なる研究ありて充分判明となれり、ADERHOLD は其の侵入個所を衰弱せる場所又は柱頭なりといひ。FRANK と KRÜGER 兩氏は葉より侵入して後花叢を犯かすといふ。WEHMER は侵入作用は果實の熟、不熟、又は濕氣の多少によりて差ありて、堅皮のものはのは傷口より入り、軟皮のものは濕氣の存在によつて直

ちに皮膚を貫通し核果は氣孔より入るといへり。予が弘前地方にて聞きたる所又本年紋鼈地方より送り來たれる苹果の花くされ病に就ては既に其の病徴の部にて記載せるが如く、菌の侵入は柱頭又は葉よりし、果實にては傷口又は虫の入りし跡及び病果に附着する健全無傷部よりす。

誘　　因

果樹菌核病の誘因となり得べき事實は次の場合なりとす。

1.) 多濕鬱蒸幷びに大風等の屢々なる場合。

2.) 土壤の低濕なる場合。

3.) 窒素質肥料を多施せる場合。

4.) 光線の透通幷びに通風あしき場合。

豫防驅除法

低濕の地は高燥の地に比して被害多く、空氣の流通よく日光の透通善良なる果樹園には被害少なく。硫酸銅幷びに硫酸鐵等には該病菌胞子は死滅する等の事實より豫防驅除の法を案出すれば

豫防法

1.) 果樹園内には適當の排水を行ふべし。

2.) 適當なる剪枝法を年々行ふべし。

3.) 樹の周圍に生石灰を散布すべし。

4.) 被害果樹幷びに健全なる果樹は共に秋期落葉前幷びに翌春開花前にボルドウ合劑を灌注すべし。

驅除法

5.) 被害の花叢、葉、枝幷びに果實は悉く集めて焼き棄つべし。

病原菌の種類

ADERHOLD 幷びに RUHLAND 兩氏に從ひ薔薇科植物の菌核病菌を記すれば下の如し。

I. 果面に生ずる小瘤は淡黄色大形にして子嚢胞子は兩端尖れるもの(苹果幷びに梨果に寄生す)。 *Sel. fructigena.*

果面に生ずる小瘤は灰色小形にして子嚢胞子は兩端鈍圓なるもの。 II.

II. 子嚢の長徑 120μ 以上、子嚢胞子の長徑 10μ 以上なるもの(杏に寄生す)。 *Scl. laxa.*

子嚢の長徑 120μ 以下、子嚢胞子の長徑 10μ 以下なるもの(櫻、桃、等に寄生す)。 *Scl. cinerea.*

Sclerotinia fructigena (Pers.) Schroeter. (1893)

Monilia (Sub. Sect. *Torula*) *fructigena*, **Pers.** (1801)

Sporotrichum fructigenum **Link.** (1833)

Oidium fructigenum **Link.** (1833)

Torula fructigena **Pers.** (1796)

Stromatinia fructigena **Ritz. Bos.** (1903)

菌核は果實の內部に果心を圍繞して形成せらるるものなれども時に外部にも生ずることあり、厚さ 1 mm、外部は黑く內部は白し、二年の後子嚢盤を形成す、盤の柄は平滑にして長さ $\frac{1}{2}$–$1\frac{1}{2}$ cm 幅 1 mm、盤は鐘狀漏斗形にして中央に僅かの窪みあり、平滑にして直徑 3.–5. mm、灰黑色。子嚢は棍棒狀圓柱形にして頂端は鈍圓、基部は僅かに細くなれり、先端の孔は沃度にて靑染せず、長さ 120-180μ、幅 9–12μ。子嚢胞子は斜に一列又は二列に排列し、卵狀紡錘形をなし、兩端尖れり、透明にして長さ 11–12.5μ、幅 5.6-6.8μ。絲狀體は多胞よりなり長さ 175–180μ、幅 2.5μ。

大形分生胞子(*Monilia fructigena* **Pers.**)——小瘤は褥狀をなし環狀又は不規則に形成す、初めは白色絨毛の如く後大形分生胞子を生じ淡橙黃色となる、大形分生胞子は連鎖狀に長く分岐し、卵圓又は楕圓狀卵圓狀をなす、長さ 18–23μ 幅 9–13μ。

小形分生胞子は擔子體の先端に連鎖狀に生じ、球形にして透明直徑 2–4.5μ(普通 3μ。

苹樹及び梨の果實を腐敗せしむること普通なれども又苹樹に在つては花を有する枝を襲ひて、其の葉及び花を腐敗せしむ、先年弘前地方幷びに室蘭支廳管内よりの花くされ病害標本には小形分生胞子をのみ存在して大形分生胞子を有せざりき、之れ予が該標本に接せるは何れも八月下旬にして罹病の時期より多くの日數を經過せし後なれば、既に大形分生胞子の飛散し去りたる後なりしならん、然れども其組織内には確かにもにりや菌の菌絲を含有せり。然るに本年六月膽振國紋鸞村より來たれる花くされ病の標本には多數の大形分生胞子を附着せり、又山田玄太郎氏の通信によれば盛岡地方の苹樹に於ても此菌の爲めに襲はれ其の被害部に大形分生胞子を見出せりと。

本病菌は歐米に在つては梨、苹果の栽培地に普通に見出さるるものなれば、本邦に於ても、之れが栽培地たる本邦北部の地方即ち東北、幷びに北海道には多少存在するものなるべし予が今日まで該菌を實見せるの地は盛岡、弘前、札幌、余市、紋鸞等なりとす。

Sclerotinia laxa (Ehrenb.) Aderh. et Ruhl.

Monilia laxa, Sacc. et Vogl. (1886)

Oospora laxa, Wallr. (1833)

Acrosporium laxum Pers. (1822)

Oidium laxum Ehrenb. (1818)

菌核は表皮下に生じ、外部黑色内部白色、厚さ 1 mm 二年の後子嚢盤を形成す、盤の柄は長さ 1–2 cm 幅 1 mm、平滑なり。盤は鐘狀漏斗狀にして扁平、暗褐色にして緣邊僅かに淡色、直徑 3–6 mm。子嚢は圓柱狀にして頂端鈍圓、先端には沃度に青染せざる孔を有す、長さ 121.5–149.9 μ、幅 8.5–11.8 μ。子嚢胞子は八個にして常に一列に排列す、兩端鈍圓にして長さ 11.5–13.5 μ、幅 5.2–6.9 μ。絲狀體は子嚢と同長にして幅 2.5 μ。

大形分生胞子 (*Monilia laxa* Ehrenb.)——菌絲は細くして絨毛の如く、白色なり、小痂は環狀に生じ、大形分生胞子は連鎖狀になりて廣く分岐し、卵圓狀レモン形にして、透明又は灰色、長さ 12.4-23.8μ 幅 9.3-15.5μ。

小形分生胞子は擔子體の頂端に連鎖狀に生じ球狀、透明、直徑 2-4.5μ (普通 3μ)。

杏の果實を腐敗せしむ。

Sclerotinia cinerea (Bon.) Schroeter. (1893)

Sclerotinia fructigena, **Nort.** (1902)

Monilia cinerea, **Bon.** (1851)

Monilia Kusanoi, **P. Henn.**, Engl. Botan. Jahrb. Bd. 32. (1903) S. 45

菌核は表皮下に生じ時に表皮上にも生ず、外部は黑く、內部は白し、厚さ 1 mm。子囊盤は多數に形成せられ、盤の柄は長さ 3-5 cm、幅 1.5-3 cm、基部は黑色にして、頂部は淡色なり。盤は始め鐘狀をなせども後扁平となる、直徑 2-15 mm (普通 5-8 mm) 暗色なり。子囊は圓柱狀にして、頂端僅かに厚く、先端には沃度に靑染せざる孔を有す、長さ 89.3-107.6μ、幅 5.9-6.8μ、子囊胞子は八個にして、斜に一列に排列し兩端鈍圓、長さ 6.2-9.3μ、幅 3.1-4.6μ。

大形分生胞子 (*Monilia cinerea* Bon.)——小痂は灰色にして菌絲も亦灰色、大形分生胞子は楕圓狀レモン形にして長さ 9.3-14.5μ、幅 6.2-12.4μ (普通 9.3μ)、淡灰色なり。

小形分生胞子は擔子體の頂端に連鎖狀に生し、球狀透明にして直徑 2-4.5μ (普通 3μ)。

櫻、桃、せいやうすもも、梅等の果實幷びに櫻葉に寄生し之れを腐敗せしむ、札幌附近に見出さるるものは果實の病害にして、葉の病害は東京附近に見る、予は明治三十三年西田農學士が東京に於

て採集せる、山櫻の葉の Monilia 病なるものを、氏の厚意によりて鏡檢するを得、恐らくは櫻實を犯すものと同一物ならんと思考せり。然るに P. HENNINGS は同年同所に於て、草野理學士が採集せる山櫻の葉の Monilia 病菌に對し、之れを新種として、之れに *Monilia Kusanoi* なる名稱を附せり、これよく *M. cinerea* と類似すると雖ども、只其大形分生胞子の大さに於て稍小なるは、後者より區別すべきの點なりとせり、而して氏が記載せる *M. Kusanoi* の大形分生胞子の大さは、8–12 ×7–10μ にして、此れを Saccardo, Sylloge Fungorum IV. P. 34 に記する *M. cinerea* の 15–17×10–12μ に比すれば著しく小なるが如しと雖も、之れを ADERHOLD 幷びに RUHLAND 兩氏が記載せるものに比すれば、殆んど大差なきが如し、即ち兩氏は普通の大さに於て 9.3–14.5×6.2–12.4μ となせりと雖も、兩氏が觀察せしある場合に於ては、9.3μ 以下の小なるものあり、次に之れを記載すれば、

1.	櫻花	9.3–4.5×6.2–12.4μ
2.	新撰なる櫻實	6.2–22.4×3.4–15.5μ
3.	乾燥せる櫻實	9.2–18.4×8.15–11.5μ
4.	苹花(第一より接種)	9.3–15.5×6.2–11.9μ
5.	苹果(第一より接種)	12.4–14.5×6.2–9.3μ
6.	櫻實(第三より接種)	2.9–18.6×2.5–15.5μ
7.	櫻實(第一より接種)	4.6–16.1×3.1–15.5μ
8.	麵麭(第一の純粹培養)	14.5–18.8×12.5μ
9.	麵麭(第六の純粹培養)	5.1–18.6×3.1–15.5μ

元來胞子の大さは寄生する部分の組織の如何、幷びに養分の量等によつて異なる事は既に WORONIN がなせる試驗によつても明かなる事にして、氏は *M. cinerea* の培養試驗に於て 24.2×13.2μ の大形なる胞子を實見せり、予も亦 *M. fructigena* の場合に於て其の果實に寄生するものと其の葉に寄生するものとの間に於て著しき大さの差異を見たり、即ち果實に於けるものは 18–21.6μ の長徑を有する

に葉に於けるものは 8–12.6μ に過ぎざりき、之れ當に一回の實驗に止まるを以て玆に斷言すること能はずと雖も、概して葉に形成せらるゝものは其果實のものに比し小形なるを常とせるものにあらざるなきや。

RÉSUMÉ.

The *sclerotinia* disease is one of the well known and widely distributed diseases in orchards. In Europe and America, it attacks several kinds of fruit-trees, such as apple, pear, peach, plum, apricot and cherry. *Sclerotinia fructigena* (**Pers.**) **Schröt.** on apple and pear trees, *Scl. laxa* (**Ehrenb.**) **Aderh.** et **Ruhl.** on plum and apricot trees, and *Scl. cinerea* (**Bon.**) **Schröt.** on cherry trees are all found in Hokkaidō and in some other places in Japan. Fruits are the portion generally attacked by these fungi. The cases, where the flowering branches are affected, are only known to us in apple and cherry trees. The former is more prevalent in northern Japan, often doing great damage. According to my own observations, the young leaves on a flowering branch seem to be the portion commonly attacked at first. The discolored portion generally appears along the midrib. The mycelium of the fungus extending along the vascular bundle reaches the branch, where at length growing into the cavities of vessels, it hinders the ascent of sap, causing the withering of flowers and leaves. On the discolored spots on the leaves and branches, microconidia or macroconidia may be produced according to circumstances. I found microconidia in several previous occasions, but macroconidia for the first time this year.

In 1900, I found large irregular shaped black sclerotia in a fallen decaying pear. Their texture was looser than that of *Sclerotinia Libertiana*. Although I kept them buried in the ground during a winter, no apothecia developed on them. The matter was made clear by the late discovery by NORTON, and by the confirmatory results obtained by ADERHOLD and RUHLAND of the facts, that the sclerotia reach their maturity after two years' hibernation, and that the apothecia are only formed on them in the third year's spring.

In 1903, P. HENNINGS published the description of a new species of *Monilia* on the leaves of the Japanese cherry, *Prunus Pseudocerasus*, collected in Tokyō, under the name of *Monilia Kusanoi*. He notes, that the species is

nearly related to *Monilia cinerea*, from which it differs in the smaller size of its conidia. But when we compare the measurements of the spores given by P. HENNINGS to those of *Sclerotinia cinerea* given by ADERHOLD and RUHLAND, we find almost no difference between them, and we are inclined to believe, that *Monilia Kusanoi* is nothing more than a synonym of the wide spread *Sclerotinia cinerea*, which is common on the cultivated cherry in Hokkaidō.

Nov. 1905.

北海道に於ける脈翅目

岡本半次郎

NEUROPTEROUS INSECTS OF HOKKAIDO.

BY

HANJIRO OKAMOTO.

予は目下本邦産脈翅目の研究中なるが、其北海道の部は一先づ其取調べを終へたるを以て、今之れを公にせんとす。但し予が不敏なると参考書の不足とにより、充分の結果を得る能はざるは甚だ遺憾の至りなりとす。而して此の研究をなすに當り、参考として用ゐし書目の主なるものを記すれば次の如し。

1. **Burmeister, H.:** Handbuch der Entomologie (1839).

2. **Rambur, M. P.:** Histoire naturelle des Insectes (1842).

3. **M'Lachlan, R.:** A Sketch of our present Knowledge of the Neuropterous Fauna of Japan (1875).

4. **松村松年:** 千蟲圖解 卷一 (1904).

此研究をなすに當り、恩師**松村**博士に負ふ所甚だ多し、依て茲に深謝す。

I.	Sialidæ	蛇蜻蛉科	2 species
II.	Chrysopidæ	草蜻蛉科	5 ,,
III.	Hemorobiidæ	姬蜻蛉科	1 ,,
IV.	Osmylidæ	廣翅蜻蛉科	3 ,,
V.	Coniopterygidæ	粉蜻蛉科	1 ,,
VI.	Myrmeleonidæ	蟻蜻蛉科	4 ,,

[Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., vol. I. 1905.]

以上の諸科の外に本邦には

Rhaphididæ　駱駝蟲科

Mantispidæ　擬蟷螂科

Ascalophidæ　長角蜻蛉科

の三科あれども未だ本道に發生せるを見ざるなり。

I. Sialidæ　蛇蜻蛉科

1. *Neuromus grandis* THUNB.　へびとんぼ

採集地——札幌附近。

體は暗黄。頭大にして扁平なり、一見蛇の頭狀をなす、故に此名あり。複眼は小にして突出す、單眼は大にして三個、觸角は黑色基節は黄色なり。前胸は細長く兩側に一個の黑縱條あり、翅は淡暗色、翅脈は暗褐にして黄脈を混ぜり。前翅は後翅より稍大なり。腹部は黄褐、脚は黄色、跗節は暗黄色なり。幼蟲は水中にあり、世俗に孫太郎虫と稱す。體長一寸五分內外、翅の開張三寸六分內外。

2. *Sialis frequens* MATS. (n. sp.)　せんぶり

採集地——札幌、石山、登別、厚別。

體は黑色。頭は小、複眼は小なれども餘り突出せず。單眼を欠けり。觸角は全體黑毛を以て覆る。前胸は矩形、中、後胸は短く背上膨起す。翅は半透明にして前緣、後緣、外緣は暗色を帶べり。翅脈は暗褐、腹部と脚部は黑色なり。幼蟲は水中に住せり。體長三分三厘內外、翅の開張一寸內外。

II. Chrysopidæ　草蜻蛉科

3. *Chrysopa perla* L.　くさかげろう

採集地——札幌、石山、藻岩。

體は綠色。頭及觸角は黄色、後者の間にX字形の黑紋あり。顏に四個の黑紋あり。後頭にも四個の黑紋あり。前胸は細長、六個の

黒紋あり。中胸にも六個の黒紋あり。翅は透明、眞珠様の光澤を有せり。縦脈は綠色、横脈の大部は褐色なり。脚部と腹部とは綠色、跗節は黄褐なり。體長三分内外、翅の開張一寸内外。

4. *Chrysopa bipunctata* BURM. ふたほしくさかげろう

採集地——札幌附近。

體は綠色。觸角黄色にして其間にX字形の黒紋を有せず。顔に四個の黒紋あり、而て上の二黒紋は觸角基節の直下に位せり。下唇鬚黄色。前胸細長く、前、中、後胸脊の中央を通じて一の大なる黄綠色の縦線あり。翅は透明、翅脈は綠色にして、前縁脈より出る横脈は黒色なり。腹部と脚部は綠色、跗節は黄褐なり。體長四分内外、翅の開張一寸四分内外。

5. *Chrysopa septempunctata* WESM. ななほしくさかげろう (新稱)

採集地——札幌附近。

體は綠色。頬、頭頂及前頭に黒紋あり。觸角は基節と第一節とを除きて褐色なり。下唇鬚は黒褐色。脚は綠色、跗節は淡褐色なり。翅脈は綠色、前綠脈の横脈は黒色を呈せり。體長三分五厘内外、翅の開張九分五厘内外。

6. *Chrysopa microcephala* BRAUER? こがしらくさかげろう (新稱)

採集地——札幌附近、定山溪。

體は綠色。頭部は黄色、頭頂に黒紋を有せず、頬部にのみ黒紋あり。觸角は黄褐色にして基節は黄色なり。下唇鬚は黄褐色、跗節は淡褐なり。翅の縦脈は綠色、横脈は悉く黒色を呈せり。體長三分内外、翅の開張九分内外。

7. *Chrysopa intima* M'L. ひとほしくさかげろう (新稱)

採集地——札幌附近。

體は綠色。頭部は黄色、觸角は黄褐色にして其間に明了なる一個の紋を装へり。顔に六個の黒紋あり。後頭に二個の黒紋あり。前胸短く、翅は透明にして綠色の脈を有せり。腹部及脚部は綠色、跗

節は黄褐なり。體長三分五厘内外、翅の開張一寸内外。

III. Hemorobiidæ 姫蜻蛉科

8. *Megalomus punctatus* MATS. (n. sp.) くびかくしかげろう

採集地——札幌附近、苫小牧。

體は黒褐色。觸角糸狀にして連鎖狀を呈し、黒色なり。頭部は前胸下に匿れて能く見へず。前翅は褐色、翅脈は多しと雖も横脈少なく、前緣室を除くの外黒紋と白紋を散在せり。後翅は前翅より小く、暗黄色にして紋を欠げり。脚は黄褐色なり。體長二分五厘内外、翅の開張九分内外。(此科に屬するもの數種あれども他日を期して發表せん。)

IV. Osmylidæ 廣翅蜻蛉科

9. *Osmylus flavicornis* M'L. ひろばかげろう

採集地——札幌附近。

體は淡黄にして黄紋を裝ふ。頭頂の中央は黒色、黄色なる三個の單眼を有せり。觸角は連鎖狀にして黄色且つ剛毛を裝ふ。前胸長し。翅は透明にして廣く。翅脈は黄色と黒色の班を成せり。前翅の前緣室は基部に於て廣く、緣紋黄色其兩側に黒紋あり。又後緣の中央より稍基部に近く一個の黒紋あり。尚内側に小黒紋あり。後翅は前翅より小なり。腹部暗褐、脚は淡黄、體長四分内外、翅の開張一寸二分内外。

10. *Osmylus tessellatus* M'L. まだらひろばかげろう (新稱)

採集地——定山溪。

體は黒色にして灰色の毛を生ず。頭部は膨起し單眼小にして黄色なり。觸角連鎖狀其基部に於て黄色の環あり。顏は黄色、觸角の間に枝を有せる黒紋あり。前胸脊の前の中央に黄色の小點あり。脚は淡黄、蹠節の末端は黒色を帶べり。前翅は廣く且翅脈多く其大部は黒色なり、一部は白色なり。副前緣脈と徑脈とは黄色にし

て黒色の小枝を出せり。翅の中央に網狀脈あり。前緣、外緣及後緣には縱脈枝多く且つ廣く擴りて灰色を呈し、翅は恰も縫合したるが如き觀を呈せり。緣紋は黒色、後翅は前翅より小なり。其後緣は淡褐色なり。體長四分五厘內外、翅の開張一寸六分內外。

11. *Osmylus hyalinatus* M'L. くろひげひろばかげろう 新稱

採集地——札幌附近。

頭は多く黄色、時に褐色のものあり。觸角は連鎖狀にして黒色。前胸背も黒色。腹部は褐色にして黄褐色の毛を生ぜり。脚は黄白色。前翅は廣く外緣角に於て鋭角をなす。翅は透明にして虹色を放てり。翅脈黒く副前緣脈と徑脈は黄色なり。前翅の中央及翅端に褐色の紋あり。前緣脈の橫脈は枝を有せり。緣紋褐色、後翅は褐紋を有せず、只褐色の緣紋あるのみ。體長五分五厘內外、翅の開張一寸八分內外。

V. Coniopterygidæ 粉蜻蛉科

12. *Coniopterynx abdominalis* MATS. (n. sp.) こなかげろう

採集地——札幌附近、錢函。

觸角は連鎖狀、黄色にして體より長し、黄毛を有せり。前胸極めて短く、二双の翅は殆んど同大。翅は暗色を帶び、翅脈は暗褐色なり、而て橫脈非常に少く緣紋を欠けり。體に白粉を裝ふ。脚は黄色、腿節の末端は褐色、跗節は黄褐なり。札幌附近に多し。體長一分二厘內外、翅の開張三分二厘內外。

VI. Myrmeleonidæ 蟻蜻蛉科

13. *Acanthaclisis moiwanus* MATS. (n. sp.) えぞおほうすばかげろう

採集地——藻岩、定山溪。

體は暗灰色。觸角は黒褐にして棍棒狀を呈し赤褐の輪環あり。顏は黄色。前胸背には三個の廣き橫溝あり。兩側には黄紋あり。翅は透明、翅脈は黄色と黒色との斑をなし、黒紋を散在す。前翅の緣

紋は白色、其内側に黒紋あり。前縁には五角形の細胞ありて二列に排列す。基部と尖端には此を缺けり。後翅は前翅と同大、白色の縁紋ありて黒紋なし。胸下に白毛を密生す。腹部斑紋なく。脚は白色と黒色の長毛を密生し黄色なり。腿節及び脛節の末端幷に跗節は黒色。爪は褐色。本道珍らしき種類にして本年始めて此を採集せり。體長一寸一分内外、翅の開張二寸八分内外。

14. *Myrmeleon formicarius* L. こうすばかげろう

採集地——札幌附近、浦河。

體は灰褐。頭及觸角は黒色、口部黄色、下唇鬚は黒色なり。觸角基節の大部及基部は黄色、複眼の周圍も亦黄色、前胸背の前兩側は黄色。翅は透明、翅脈は黄色と黒色の斑をなす。前縁の横脈は黒色、翅底にあるものは黄色、縁紋黄色、後翅は前翅より遙に細小。第五腹節より尾端に至る迄各節の後縁は黄色なり。脚は黒色にして轉節及腿節の基部は黄色なり。體長一寸内外、翅の開張二寸三分内外。

15. *Myrmeleon nigrivenosus* MATS. (n. sp.) くろみやくうすばかげろう

採集地——札幌附近。

體は黒褐。觸角及顔は黒色、口部は黄色なり。觸角の基部と複眼の周圍は黄色を呈せり。前翅は透明にして黒色の脈あり。複前縁脈と脛脈とは黄色なり。縁紋は卵形にして黄褐色なり。後翅は前翅より稍小、黄褐の縁紋は前翅に比して遙に小形。胸下は黄色。脚は黒色にして轉節腿節の大部及脛節の基部は黄色なり。體長一寸四分内外、翅の開張二寸九分内外。

16. *Glenurus pupillaris* GERST. ほしうすばかげろう

採集地——岩内。

體は暗褐。頭頂は黒色、顔は黄色、觸角は褐色にして黄色の環あり。其末端は黒褐にして膨大す。翅は透明、白色の縁紋あり。翅脈は重に黄色、後縁の中央に黒色の短かき斜條あり。尚後縁の外縁に近き處に大なる白色紋あり。後翅は前翅より細小にして後縁の末

端に近く黒色の大紋あり。尙外緣暗色を呈す。腹節の後緣は黃色。脚は黃白、脛節端及び蹠節端は黒色なり。體長一寸一分內外、翅の開張二寸五分內外。

The species of Neuropterous insects found in Hokkaidō are comparatively few in number. In the following list, five species seem to be new, and the descriptions of them will shortly be published by Prof. Dr. S. MATSUMURA.

I. Sialidæ.

1. *Neuromus grandis* THUNB.
2. *Sialis frequens* MATS. (n. sp.)

II. Chrysopidæ.

3. *Chrysopa perla* L.
4. *C. bipunctata* BURM.
5. *C. septempunctata* WESM.
6. *C. microcephala* BRAUER?
7. *C. intima* M'L.

III. Hemorobiidæ.

8. *Megalomus punctatus* MATS. (n. sp.)

IV. Osmylidæ.

9. *Osmylus flavicornis* M'L.
10. *O. tessellatus* M'L.
11. *O. hyalinatus* M'L.

V. Coniopterygidæ.

12. *Coniopteryx abdominalis* MATS. (n. sp.

VI. Myrmeleonidæ.

13. *Acanthaclisis moiwanus* MATS. (n. sp.)
14. *Myrmeleon formicarius* L.
15. *M. nigrivenosus* MATS. (n. sp.)
16. *Glenurus pupillaris* GERST.

各種昆布の「ペントーザン」及「メチール、ペントーザン」の含量に就て

鈴木寧

ON THE AMOUNT OF PENTOSAN AND METHYL-PENTOSAN IN LAMINARIACEÆ.

BY

Y. SUZUKI.

(From the Chemical Laboratory of the Sapporo Agricultural College.)

第一、緒論、

「ペントーザン」及「メチール、ペントーザン」は互に相伴ふて植物界に廣く存在するものなるべきはウヰットソー及トーレンス兩氏 (WIDTSOE u. TOLLENS—Berlin, Ber. D. chem. Ges. 33. (1900) p. 143) の研究並びに大島及トーレンス兩氏 (OSHIMA u. TOLLENS—Berlin, Ber. D. chem. Ges. 34. (1901) pp. 1425–1426.) の按出に掛る「メチール、フルフロール」に對する「スペクトル」反應の應用により、愈々明なるに至れり、而して從來の「ペントーザン」の定量法に依りては「ペントーザン」を全く「メチール、ペントーザン」より分離する能はさるの缺點あり。故に其定量なるものは不確實なるを免れざると共に、又「メチール、ペントーザン」を定量し得べき方法なかりし、然るに本年に至りエレット及トーレンス兩氏 (ELLETT u. TOLLENS—Berlin, Ber. D. chem. Ges. 38. (1905) pp. 492–499.) は「ペントーザン」と「メチール、ペントーザン」と

を全く分離し各々別に定量し得べき方法を公にせり、然りと雖も日尚ほ淺く未だ之を應用し、各種の植物に就て試驗するに至らず、從て植物中に於ける「メチール、ペントーザン」の含量に關する吾人の智識は極めて狹猛なりとす。

昆布科植物中に「メチール、ペントーザン」の存在すべきは明にして大島氏(北海道水產調查報告第三號二〇二—二〇三頁)は昆布の加水分解物中に「フーコーゼ」(Fucose)の存在すべき事を云へり次てミューテル及トーレンス兩氏(MÜTHER u. TOLLENS—Berlin, Ber. D. chem. Ges. 37 (1904) p. 306)も亦昆布の一種(*Laminaria digitata*)の加水分解物に就て研究し、其內に「フーコーゼ」及葡萄糖の存在を確めたり、余(札幌農學校卒業論文—明治三十八年六月)は本年大島教授指導の下にとろゝこんぶの成分に關する研究を行ひ其加水分解物中に「フーコーゼ」及葡萄糖の存在を證明するを得たり。

今茲にエレット及トーレンス兩氏(引照前出)の法に從ひて各種昆布の「ペントーザン」及「メチール、ペントーザン」を定量せる成蹟を報告せんとす。

第二、供試品、

供試品は先年大島教授が北海道產各種昆布の成分を試驗せる際に用ゐしものにして北海道廳水產課に於て採集せるものなり。

第三、試驗方法、

粉碎せる試料二瓦を取り「フラスコ」に入れ之に比重一·〇六なる鹽酸一〇〇立方糎を加へて蒸溜し各十分間に蒸溜液三〇立方糎を得ると共に更に三〇立方糎の鹽酸を注入し絕えず蒸溜し其蒸溜液に就て「フルフロール」及「メチール、フルフロール」の存在を認めざるに至りて止む。

「フルフロール」の存在は醋酸アニリンを以て之を檢し「メチール、フルフロール」の存在は大島及トーレンス兩氏(引照前出)の「スペクトル」反應(蒸溜液の五立方糎を取り之に小許の「フロゝグルチン」の鹽酸

溶液と等量の強鹽酸を加へて五分間靜置し生ずるところの「フルフロール、フロ、グルチツド」の沈澱を濾別し其濾液の吸收「スペクトル」を檢し特有なる黑帶の存否如何を撿す)に因る而して余の試驗に於ては「フルフロール」は十回目乃至十四回目蒸溜液一回は三〇立方糎宛)まで「メチール、フルフロール」は十六回目乃至二十四回目まで存在するを認めたり。

斯くして得たる蒸溜液は**エルレマイエル**氏「フラスコ」に集め「フロ、グルチン」の鹽酸溶液を加入し能く振蕩し之に鹽酸比重1.06を加へて其總容量五百立方糎とし翌日まで靜置し更に少量の「フロ、グルチン」溶液を加入し沈澱の生ずるや否やを檢し全く沈澱を生ぜざるに於て豫め乾燥秤量せる**グーチ**氏坩堝を用ゐて濾過し一〇〇乃至一五〇立方糎の水を以て洗滌し百度攝氏)に於て三時間乾燥し後秤量す其重量は即ち「フルフロール」及「メチール、フルフロール」の「フロ、グルチツド」なり。後其「フロ、グルチツド」を入れたる坩堝を小なる「ビーカー」に入れ之に九五%の酒精一五立方糎を加入し六〇度の水浴上に於て約一〇分間溫めて後酒精液を濾去し更に之に酒精一五立方糎を加へ溫めて濾去し濾液の全く帶色せざるに至る迄數回之を反覆し後一〇〇度に於て二時間乾燥秤量す而して酒精に溶解せるものは「メチール、フルフロール、フロ、グルチツド」にして不溶解なるものは「フルフロール、フロ、グルチツド」なり。

「フロ、グルチツド」の量より「ペントーザン」若しくは「メチール、ペントーザン」に改算する法式は左の如し。

「フルフロールフロ、グルチツド」より「ペントーザン」に改算する方式

$$(Ph \div {}^{*}1.82 - 0.0104) \times 1.88 = \text{Pentosan.} \qquad {}^{*}(Ph\text{の量}0.二瓦以內ノ場合)$$

(Phは得たる「フルフロール、フロ、グルチツド」の量)

「メチール、フルフロール、フロ、グルチツド」は先づ「ラムノーゼ」に換算し更に之に·八を乘じて「メチール、ペントーザン」となす。

(Ph × 1.65 − Ph.^{2} 1.84 + 0.010) = Rhamnose

Rhamnose × .8 = Methylpentosan

(Ph は得たるメチール、フルフロール、フロイグルチツドの量)。

第四、試驗成蹟、

前記方法に依り得たる試驗成蹟左の如し、但し氣乾物百分中。

(in 100 parts of air-dry substance)

種	類	Water.	Pentosan.	Methyl-pentosan.
まこんぶ	*Laminaria japonica.*	10.97	5.73	1.68
みついしこんぶ	*L. angustata.*	9.18	6.22	1.53
りしりこんぶ	*L. ochotensis.*	7.79	6.71	1.46
ながこんぶ	*L. longissima.*	9.43	5.37	1.66
ほそめこんぶ	*L. religiosa.*	13.26	6.10	1.79
ねこあしこんぶ	*Arthrothamnus bifidus.*	8.32	5.50	1.92
とろゝこんぶ	*Kjellmanniella gyrata.*	10.00	5.57	1.97

無水物百分中に改算せば左の如し。

(in 100 parts of water-free substance)

種	類	Pentosan.	Methylpentosan.
まこんぶ	*Laminaria japonica.*	6.42	1.88
みついしこんぶ	*L. angustata.*	6.85	1.68
りしりこんぶ	*L. ochotensis.*	7.27	1.58
ながこんぶ	*L. longissima.*	5.97	1.83
ほそめこんぶ	*L. religiosa.*	7.03	2.06
ねこあしこんぶ	*Arthrothamnus bifidus.*	6.00	2.09
とろゝこんぶ	*Kjellmanniella gyrata.*	6.19	2.19

以上の表に就て見るに供試各種昆布は何れも「ペントーザン」及

「メチール、ペントーザン」の二者を共有し其含量は種類により大差なきが如し而して「ペントーザン」は「メチールペントーザン」の約三倍乃至四倍にして之をエレツト及トーレンス兩氏(引照前出)の研究による氣乾フークス (Fucus) 中の含量「ペントーザン」六·三三%「メチール、ペントーザン」三·四六%に比すれば「ペントーザン」の量は略同一なるも「メチール、ペントーザン」の量は著しく少きを見る。

終りに、本研究中常に親しく指導せられたる大島教授に謝意を表す。

マツカリヌプリ山頂植物

半澤洵

THE ALPINE FLORA OF MT. MAKKARI-NUPURI.

BY

JUN HANZAWA.

Assistant Professor of Botany in Sapporo Agricultural College.

Makkari-nupuri is one of the highest mountains among the Islands of Hokkaidō: it is situated between the Provinces of Iburi and Shiribeshi, and lies in latitude 42° 59'N., the longitude being 149° 48'E. Standing alone with a truncated conical form on the Kutchan Plain, this dormant volcano presents an exquisite scene approaching closely that of Mount Fuji; and on this account it is also known popularly by the name of the "Yezo Fuji." The memory of the last eruption lies buried in the depth of the past, and its true age can not be determined.

It attains the height of 1857 metres and has three extinct crators on its top. The largest one is situated on the southern portion of the top, and it is so extensive that it takes about 5 hours to walk around the top of the crator wall. The crator is almost entirely covered with vegetation and at its bottom the melted snow forms a large pond having a diameter of 429 feet in early summer, but its water gradually decreases by evaporation. Among the plants covering the crator wall almost to the edge of the pond, are found *Cardamine resedifolia*, *Carex flavocuspis*, *Allium lineare*, *Lilium avenaceum*, *Orchis aristata*, *Polygonum Weyrichii*, *P. polymorphum* var. *alpinum*, *Aquilegia flabellata*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Arabis amplexicaulis*, *Parnassia palustris*, *Geranium erianthum*, *Empetrum nigrum*, *Hypericum kamtschaticum*, *Viola Selkirkii*, *V. crassa*, *Pieris nana*, *Phyllodoce taxifolia*, *Diapensia*

[Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., vol. I. 1905.]

lapponica, *Veronica Schmidtiana*, *Diervilla Middendorffiana*, *Patrinia sibirica*, *Solidago Virga-aurea*, *Artemisia norvegica*, *Salix Reinii*, *Stellaria ruscifolia* and *Saussurea acuminata*. But the greater part of the crator wall is thickly covered with creeping stems of *Pinus pumila*, and under its entangling branches *Linnæa borealis* is found in abundance. Two other crators are situated to the north of one just mentioned, each having a pond at the bottom. In one of them we found *Juncus curvatus*. Around this pond are found *Potentilla Miyabei*, *P. gelida*, *Polygonum polymorphum* var. *alpinum*, *Pentstemon frutescens* and *Campanula lasiocarpa* which were in full bloom when we visited there. Little lower down there is a small lake called the "Unsen-Ko," which retains drinkable water for a longer time. Fields and slopes around this pond are covered with thick alpine vegetation, rich in species, presenting a beautiful scenery. Here we found *Phyllodoce taxifolia*, *Artemisia norvegica*, *Rhododendron chrysanthum*, *Lilium avenaccum*, *Rubus japonica*, *Geranium erianthum*, *Hypericum kamtschaticum*, *Diervilla Middendorffiana*, *Sedum Rhodiola* var. *Tashiroi*, *Parnassia palustris*, *Solidago Virga-aurea*, etc.

The first botanical collection was made by Mr. T. ISHIKAWA, a geologist to Hokkaidō-chō in September 1893. It was late in season for alpine plants, and most of the specimens collected were from the eastern slope of the mountain. In 1895 Mr. K. TOTSU, then a student in Sapporo Agricultural College, accompanied a scientific party for meteological observations and stayed nearly a month from July to August on the top of the mountain making observations and collecting plants on the summit. A list comprising 46 alpine plants thus collected by Mr. TOTSU was published in the "Report of the Meteological Observations on Makkari-nupuri."

In 1905 the Yezo Fuji Ascending Club was organized by the people of Kutchan and a pass was opened up to the summit making the ascent tolerably easy.

On August 6th, 1905, Prof. MIYABE and myself together with many students ascended the mountain and passed a night on the top making as complete a collection as possible by exploring different parts of the crators.

Our collection as well as those of Messrs. ISHIKAWA and TOTSU are all preserved in the Herbarium of Sapporo Agricultural College. The following is a list of the alpine plants of Makkari-nupuri based on these collections, which we believe fairly represent the character of its vegetation.

マツカリヌプリは北海道膽振國虻田郡に在り、北緯四十二度五十分、東經百四十度四十八分に位し、其形富嶽に似たるを以て蝦夷富士と稱せらる。高さ六千百有餘尺にして、北海道山嶽中最高の一なり。其噴火の年代遠くして詳かに之れを知る事かたく、今は全く死火山にして、植物は其噴火口内にも生ず。頂上より拾七町即ち約四千四百尺の所にて、ダケカンバ絶え、ハヒマツ帶となり、五千四百尺の所より美なる高山植物の生茂を見る。頂上には三個の噴火口と一個の小湖とありて最大なる噴火口は、最南高所にあり、口壁を一周するには約五時間を要すといふ、深さ百餘尺、積雪は融けて湖水となり、夏期に至れは全く消失す。予等が登山せし時は水の大部は蒸發し去りて僅かに直徑五六間の澁水を殘し、其西北側には一面に開花中のミヤマクロスゲを見たり。此附近及び口壁の所々岩石の露出して濕氣を帶べる所には、イハナヅナの遲れはせに咲けるあり。浸水部以上にはチシマラッキヤウ、イハハタザホ、ヒメミヤマスミレ、タカネスミレ、シコタンハコベ、カラマツサウ、オダマキ、ウメバチサウ、ウコンウツギ、アキノキリンサウ、サマニヨモギ、イハギキヤウ、コメバツガザクラ、エゾツガザクラ、イハウメ、ミヤマヒメトラノヲ、ウラジロタデ、イハブクロ、ミヤマヤナギ、ガンカウラン、ハクサンチドリ、クルマユリ等を生じ、此より口壁の頂上に至るまで(西方の一部を除き)ハヒマツ繩るが如くに生じ、其匍匐せる枝の陰には、姿やさしきリンネサウの數多咲き出でたる、思はず採集に時を過さしむ。他の二個の噴火口は最大なるものの北に位し、其内最小のものの底部には小量の水ありて、此にエゾホソヰを密生す故に之れをねぐさの池と命名す、此の池の附近にメアカンキンバイ、ミヤマキンバイ、イハブクロ、イハキキヤウ、チシマキンレイクワ、ホソバオンタデ等を生ず。最北のものの池中に一個の大岩あり、上にイハウメを簇生す。この北側に位して美なる小湖あり名つけて雲泉湖といふ、長時水を湛え、登山者初めて渇を癒するの所たり。其

附近にはウコンウツギ、キバナシヤクナゲ、サマニヨモギ、アキノキリンサウ、等の黄花を附くるあり、或はエゾツガザクラ、チシマフウロ、の紅紫花を綴るあり、或はウメバチサウの白花を有する等、美なる高山植物の密に生茂して、疲勞せる登山者をして覺えず快哉を絶叫せしむ、御花畠の名あり、このあたりに、イハベンケイ、シラネアフヒ、カラマツサウ、イハオドギリ、マルバシモツケ、ゴエフイチゴ等を生ず。雲泉湖より噴火口に登る途中にエーランタイ、ハナゴケ、オヤマリンダウ、コケモモ等の生茂するを見たり。

札幌農學校腊葉室に貯藏しある蝦夷富士植物の採集者は、石川貞治氏と戸津高知氏にして、石川氏は明治二十六年九月下旬登山して十八種の高山植物を採集し、戸津氏は其後二年を經て高山氣象觀測者に從ひ行き、滯在約一ケ月(七月より八月)、植物を採集すること四十六種、其の種名は載せてマツカリヌプリ氣象觀測記にあり。

本夏俱知安村民、蝦夷富士登山會なるものを組織し、山道を開きて登山に便にす、依つて八月六日宮部博士幷びに札幌農學校學生生徒十數名と共に登山し、山頂に一泊して植物の採集をなせり。此行によりて得たる山頂植物は七十四種にして新たにマツカリヌプリ高山植物誌に加ふへきものはヨブスマサウ、タカネアザミ(新稱)、マルバヒレアザミ、カウゾリナ、リンネサウ、オホバノヨツバムグラ、オヤマリンダウ、イハヒゲ、イブキゼリ、オホカサモチ、タカネスミレ、ヒメミヤマスミレ、ミヤマカタバミ、メアカンキンバイ、ウメバチサウ、シラネアフヒ、オダマキ、シコタンハコベ、マヒヅルサウ、チシマラツキヤウ、クルマユリ、エゾホソヰ、ミヤマスズメノヒエ、ハリスゲ、タカネヌカボ、コメスゲ、キンスゲ、等なりとす。此の內タカネアザミは本邦に於て初めて發見せられたるものにして大噴火口東方の口壁に生長せり。

今予等が採集せる標本、幷びに石川、戸津、池田の三氏が蒐集せられたる標本によりて、該山山頂植物を列記すれば、次の如し。

マツカリヌプリ山頂植物目錄

A LIST OF PLANTS GROWING ON THE SUMMIT OF MAKKARI-NUPURI.

Compositæ. 菊 科。

1. *Solidago Virga-aurea* **L.** アキノキリンサウ、

ISHIKAWA (lf., Sept. 23. 1893); TOTSU (fl., July 30. 1895); MIYABE & HANZAWA (fl., Aug. 6. 1905).

2. *Artemisia norvegica* **Fr.** サマニヨモギ、

ISH. (lf.); TOTSU (fl.); M. & H. (fl.).

3. *Cacalia hastata* **L.** ヨブスマサウ、

M. & H. (fl.).

4. *Saussurea acuminata* **Turcz.** タカネアザミ、

M. & H. (fl.).

此種は本邦に於て始めて發見せられたるものにて、頂上大噴火口の口壁に生せり、丈けは 5–15 cm にして莖葉共に蜘蛛樣の白毛を以て掩はる、葉は楕圓狀又は卵狀披針形にして、下葉は長柄を有し、上葉は無柄なり。花序は聚繖狀にして、4–8 個の頭花の集合よりなり、總苞片は外部のものは卵狀披針形にして先端尖り、內部のものは披針形又は長披針形にして先端尖れり。

5. *Circium kamtschaticum* **Ledeb.** var. *Grayanum* **Maxim.** マルバヒレアザミ、

M. & H. (fl.).

6. *Picris hieracioides* **L.** var. *japonica* **Regel.** カウゾリナ、

M. & H. (fl.).

Campanulaceæ. 桔梗科。

7. *Campanula lasiocarpa* **Cham.** イハギキヤウ、

TOTSU (fl., July 25. 1895); M. & H. (fl.).

Valerianaceæ. 敗醬科。

8. *Patrinia sibirica* **Juss.** チシマキンレイクワ、タカネヲミナヘシ、
TOTSU (fl., July 30. 1895); M. KAWASAKI (fl., July 20. 1905); M. & H. (fl.).

此種はマツカリヌプリ氣象觀測記に *Patrinia rupestris* として記載されしが、右は石川貞次氏が明治二十四年八月千島國擇捉にて採集せるチシマキンレイクワと同一種にして、其標本の不完全なりし爲め *P. rupestris* と假定せしによるものにして、今回多數の完全なる標本を得之れを調べしに、牧野氏が植物學雜誌第十九卷第二百二十四號に記載されし如く *P. sibirica* なることを知れり。

Caprifoliaceæ. 忍冬科。

9. *Linnæa borealis* **Gronov.** リンネサウ、メオトバナ、エゾアリドウシ、
M. & H. (fl.).

10. *Diervilla Middendorffiana* **Carr.** ウコンウツギ、
TOTSU (fl., July 30. 1895); M. & H. (fl. & fr.).

Rubiaceæ. 茜草科。

11. *Galium kamtschaticum* **Stell.** オホバノヨツバムグラ、
M. & H. (fr.).

Scrophulariaceæ. 玄參科。

12. *Pentstemon frutescens* **Lamb.** イハブクロ、タルマイサウ、
TOTSU (fl., July. 30. 1895); M. & H. (fl.).

13. *Veronica Schmidtiana* **Reg.** ミヤマヒメトラノヲ、
TOTSU (fl., July 30. 1895); M. & H. (fl.).

Gentianaceæ. 龍膽科。

14. *Gentiana triflora* **Pall.** オヤマリンダウ、
M. & H. (bud).

15. *Gentiana Amarella* L. var. *uliginosa* Griseb. ヲノヘリンダウ、
K. IKEDA (fl., Aug. 13. 1905).

Diapensaceæ. 岩梅科。

16. *Diapensia lapponica* L. var. *asiatica* Herd. イハウメ、
ISH. (lf.); TOTSU (fl., July 15. 1895); M. & H. (fl. & fr.).

Vacciniaceæ. 越橘科。

17. *Vaccinium Vitis-Idæa* L. コケモモ、
ISH. (fr.); TOTSU (fl., July 30. 1895); M. & H. (fl. & fr.).

18. *Vaccinium ovalifolium* Smith. クロウスゴ、
TOTSU (fl., July 15. 1895).

Ericaceæ. 石南科。

19. *Ledum palustre* L. var. *dilatatum* Wahl. イソツヽジ、エゾシヤクナゲ.
ISH. (fl.); TOTSU (bud. July 15. 1895); M. & H. (fr.).

20. *Rhododendron chrysanthum* Pall. キバナノシヤクナゲ、
ISH. (fl.); TOTSU (fl., July 15. 1895); M. & H. (fl.).

21. *Phyllodoce taxifolia* Salisb. エゾツガザクラ、
ISH. (fl.); TOTSU (fl., July 15. 1895); M. KAWASAKI (fl., July 20. 1905); M. & H. (fl.).

園藝新聞第三號に於て牧野氏は日本産ツガザクラ屬の品種中 *Phyllodoce taxifolia* Salisb. にエゾツガザクラの新名を附し內地産のツガザクラを *Phyllodoce nipponica* Mak. となし之れを區別せり。

22. *Cassiope lycopodioides* Don. イハヒゲ、
M. & H. (fr.).

23. *Pieris nana* Mak. コメバツガザクラ、
ISH. (fl.); TOTSU (fl., July 15. 1895); M. & H. (fr.).

Cornaceæ. 山茱萸科。

24. *Cornus canadensis* L. ゴセンタチバナ、
ISH. (lf.); TOTSU (fl., July 30. 1895); M. & H. (fl.).

Umbelliferæ. 繖形科。

25. *Carum holopetalum* **Maxim.** イブキゼリ、
M. & H. (fl.).

26. *Pleurospermum austriacum* **Hoffm.** オホカサモチ、
M. & H. (fl.).

Oenotheraceæ. 柳葉菜科。

27. *Circaea alpina* **L.** ミヤマタニタデ、
K. IKEDA (fl., Aug. 16. 1905).

Violaceæ. 菫菜科。

28. *Viola Selkirkii* **Gold.** ヒメミヤマスミレ、
M. & H. (lf.).

29. *Viola crassa* **Mak.** タカネスミレ、
M. & H. (fr.).

Guttiferæ. 金絲桃科。

30. *Hypericum kamtschaticum* **Ledeb.** イハオドギリ、
ISH. (fl. & fr.); TOTSU (as *H. erectum*.—bud, July 30. 1895); M. & H. (fl.).

Empetraceæ. 岩高蘭科。

31. *Empetrum nigrum* **L.** ガンカウラン、
ISH. (lf.); TOTSU (lf., July 30. 1895); M. & H. (fl.).

Oxalidaceæ. 酢漿草科。

32. *Oxalis Acetosella* **L.** ミヤマカタバミ、
M. & H. (fl.).

Geraniaceæ. 風露草科。

33. *Geranium erianthum* **DC.** チシマフウロ、
TOTSU (fl., July 12. 1895); M. & H. (fl.).

Rosaceæ. 薔薇科。

34. *Spiræa betulifolia* **Pall.** マルバシモツケ、
TOTSU (fl., July 30. 1895); M. & H. (fl.).

35. *Pirus sambucifolia* **Cham.** et **Schl.** タカネナナカマド、ミヤマナナカマド、

TOTSU (fl., July 15. 1895).

36. *Rubus japonicus* **Fock.** ゴヨフイチゴ、

TOTSU (fl., July 25. 1895); M. & H. (fl.).

37. *Potentilla gelida* **C. A. Mey.** ミヤマキンバイ、

TOTSU (fl., July 25. 1895); M. & H. (fl.).

38. *Potentilla Miyabei* **Mak.** メアカンキンバイ、

M. & H. (fl.).

Saxifragaceæ. 虎耳草科。

39. *Parnassia palustris* **L.** ウメバチサウ、

M. & H. (fl.).

Crassulaceæ. 景天科。

40. *Sedum Rhodiola* **DC.** var. *Tashiroi* **Fr.** et **Sav.** イハベンケイ、イハキリンサウ、

TOTSU (fl., July 15. 1895); M. & H. (fl. & fr.).

Cruciferæ. 十字花科。

41. *Cardamine resedifolia* **L.** ミヤマタネツケバナ、イハナヅナ、

TOTSU (fl. & fr., July 30. 1895); M. & H. (fl. & fr.).

42. *Arabis amplexicaulis* **Edgew.** イハハタザホ、

ISH. (lf.); TOTSU (fl., July 15. 1895); M. & H. (fr.).

Ranunculaceæ. 毛茛科。

43. *Glaucidium palmatum* **S.** et **Z.** シラネアフヒ、

M. & H. (fr.).

44. *Aquilegia flabellata* **S.** et **Z.** ヲダマキ、

M. & H. (fl.).

45. *Anemone debilis* **Fisch.** ヒメイチゲ、

TOTSU (fl. & fr., July 15. 1895); M. & H. (fr.).

46. *Clematis alpina* **Mill.** ミヤマハンショウヅル、

TOTSU (fl., Aug. 2. 1895); M. & H. (fr.).

47. *Thalictrum aquilegifolium* **L.** カラマツサウ、

TOTSU (fl., July 25. 1895); M. & H. (fl.).

Caryophyllaceæ. 石竹科。

48. *Stellaria ruscifolia* **Willd.** シコタンハコベ、

M. & H. (fl.).

Polygonaceæ. 蓼 科。

49. *Polygonum polymorphum* **Ledeb.** var. *alpinum* **Ledeb.** ホソバオンタデ、

TOTSU (fl., July 30. 1895); M. & H. (fl.).

50. *Polygonum Weyrichii* **Fr. Schm.** ウラジロタデ、

ISH. (lf.); TOTSU (fl., July 30. 1895); M. & H. (fl.).

Salicaceæ. 楊柳科。

51. *Salix Reinii* **Fr.** et **Sav.** ミヤマヤナギ、

TOTSU (fl., July 15–20. 1895); M. & H. (fr.).

Orchidaceæ. 蘭 科。

52. *Orchis aristata* **Fisch.** ハクサンチドリ、

TOTSU (fl., July 30. 1895); M. & H. (fl.).

Liliaceæ. 百合科。

53. *Majanthemum bifolium* **DC.** var. *kamtschaticum* **Trautv.** et **Mey.** マヒヅルサウ、

M. & H. (fl.).

54. *Allium lineare* **L.** チシマラッキヤウ、

M. & H. (fl.).

55. *Lilium avenaccum* **Fisch.** クルマユリ、

M. & H. (fl.).

Juncaceæ. 燈心草科。

56. *Juncus curvatus* **Buch.** エゾホソヰ、

M. & H. (fr.).

57. *Luzula campestris* DC. var. *multiflora* Celak. ミヤマスズメノヒエ、
M. & H. (fr.).

Cyperaceæ. 莎草科。

58. *Carex Onoci* Fr. et Sav. ハリスゲ、
M. & H. (fr.).

59. *Carex flavocuspis* Fr. et Sav. ミヤマクロスゲ、
Totsu (fl., July 30. 1895); M. & H. (fl.).

60. *Carex scabrinervia* Franch.
Ish. (lf.); M. & H. (fl.).

61. *Carex pyrenaica* Wahl. キンスゲ、
M. & H. (fl.).

Graminæ. 禾本科。

62. *Agrostis canina* L. タカネヌカボ、
M. & H. (fl.).

63. *Deschampsia flexuosa* Trin. コメススキ、
M. & H. (fl.).

Pinaceæ. 松柏科。

64. *Pinus pumila* Regel. ハヒマツ、
Ish. (fl.); Totsu (lf., July 30, 1895); M. & H. (fr.).

Lycopodiaceæ. 石松科。

65. *Lycopodium alpinum* L. ミヤマヒカゲノカヅラ、
Ish. (lf.); Totsu (lf., July 15. 1895); M. & H. (sp.).

66. *Lycopodium Selago* L. コスギラン、
Ish. (lf.); Totsu (lf., July 15. 1895); M. & H. (sp.).

Musci. 蘚苔類。

67. *Sphagnum Girgensohnii* Russ. ホソバミヅゴケ、
Totsu (July 30. 1895); M. & H.

68. *Polytrichum contortum* Lesq. スギゴケノ一種、
Ish.; M. & H.

69. *Polytrichum gracile* **Dicks.** スギゴケノ一種、

TOTSU (July 30. 1895); M. & H.

70. *Hypnum crista-castrucnse* **L.** クジヤクゴケ、

TOTSU (July 30. 1895); M. & H.

71. *Hylocomium triquetrum* (**L.**) **Br.** オホフサゴケ、

ISH.; TOTSU (July 30. 1895); M. & H.

72. *Climacium ruthcniacum* (**Weinm.**) **Lindb.** ホウライサウ、

ISH.; M. & H.

Lichens. 地衣類。

73. *Cetraria islandica* (**L.**) **Ach.** エーランタイ、イスランドゴケ、ヤマツノマタ、

TOTSU (July 30. 1895); M. & H.

74. *Cladonia rangiferina* **Web.** ハナゴケ、

TOTSU (July 30. 1895); M. & H.

75. *Cladonia gracilis* (**L.**) **Nyl.**

TOTSU (July 30. 1895); M. & H.

76. *Cladonia furcata* **Hoffm.**

TOTSU (July 30. 1895); M. & H.

77. *Sticta pulmonacea* **Ach.** カブトゴケ、

TOTSU (July 30. 1895); M. & H.

Dec. 15. 1905.

附記.——本論文の印刷中、粟野宗太郎氏は植物學雜誌第九卷第二百二十七號に於て、昨年七月十三日幷びに八月二十四日の兩度に登山して採集せられたるマツカリヌプリ山の植物九十六種を發表せられたり。內山頂植物として擧げられしものは四十六種にして、其の內 *Aquilegia akitensis* **Hettb.** ミヤマヲダマキ、 *Astilbe chinensis*

Maxim. var. *japonica* Maxim. アヽモリシヤウマ、幷びに *Taraxacum officinale* Web. var. *latidum* Maxim. タカネタンポポ、の三種は全く予等が採集に洩れたるものと思考せらる、然れども *Carex macrochaeta* C. A. Mey. ミヤマタヌキラン、*Carex Buxbaumi* Wahl. チシマスゲ、*Salix arctica* Pall. チシマヤナギ、*Thalictrum tuberiferum* Maxim. ミヤマカラマツ、*Cotyledon malacophylla* Pall. var. *japonica* Fr. et Sav. イハレンゲ、*Gentiana auriculata* Pall. チシマリンドウ、*Saussurea Reideri* Herd? の七種は本論文に記載せるものと或は同物異名にあらざるかとの疑あり、今暫く此に記載して後日の確證を待つ。

マツカリヌプリ採集昆蟲類

素木得一及岡本半次郎

INSECTS COLLECTED ON MT. MAKKARI-NUPURI.

BY

T. SHIRAKI and H. OKAMOTO.

明治三十八年八月六日、余等相携へ昆蟲採集の目的を以て、蝦夷富士登山を試む。同山は本名をマツカリヌプリと云ひ北海道、膽振國、倶知安原頭に聳え、高六千一百二十九尺。其形恰も富嶽の如く、四時秀麗、亦以て吾人が平常の鬱を慰むるに足るものあり。故に北海道鐵道開通以來、觀光登山の客頗る多しといふ。然れども昆蟲採集の目的を以てするもの、余等自ら先鞭者と稱するを憚らざるなり。是を以て勇氣と希望とは胸間に充ち、前夜倶知安僻村の睡夢亦安からざるものありき。

此日我校植物學教授、宮部理學博士、同助教授、半澤農學士を初めとし、學生々徒諸君の同行せらるゝあり、爲めに諸般の便宜を得たるは、深く感謝に堪えざる所なり。

登山の日、中腹にして雨に遭ひ、山顛に露宿す。夜半風雨來り、翌日下山に際して益々甚だしく、爲めに採集物の少なかりしは大に遺憾とする所なり。

採集昆蟲にして殊に珍らしきものは、LEPIDOPTERA（鱗翅目）中蛾類の *Boarmia* 屬の一種、HYMENOPTERA（膜翅目）中 Siricidæ（樹蜂科）の *Sirex* 屬の二種、COLEOPTERA（鞘翅目）中 Elateridæ（叩頭蟲科）

[Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., vol. I. 1905.]

の一種、**MECOPTERA**（蠍蟲目）中 Panorpidæ（擧尾蟲科）の *Panorpa* 屬の一種等にして、何れも余等の研究によれば、恐らくは新種として世に紹介すべき價値あるものと信ず。然れども已上の各科に就ては未だ充分の研究結果なきを以て、暫らく疑問として擧ぐ。採集類中 *Pidorus remota* Wk. しろしたほたるが 及 *Arichanna jaguaria* G'n へうもんえだしやくの如きは、此行によりて本道にも産するものなるを確め得たり。而して雨中採集したるものなれば、破損せるもの頗る多く、一々記載する能はざるものあり。其他種名の明かならざるものは唯だ sp. を其屬名の下に記することゝせり。

余等の認めたる中、最も多きは **DIPTERA**（双翅目）にして、之れに次くものは **HYMENOPTERA**（膜翅目）なるが如し。而して山頂にありては **COLEOPTERA**（鞘翅目）中、Cerambicidæ（天牛科）の *Mesosa japonica* Bat. 及び **(LEPIDOPTERA**（鱗翅目）中 Geometridæ（尺蠖蛾科）の) *Boarmia* sp. の二種類の外、Psyllidæ（葉蝨科）の *Psylla* sp. のみなりき。*Mesosa japonica* Bat. は本道至る處に存在し、且つ此の如き高山の頂上にも産せるを發見したるは其分布上大いに趣味ある事を感じたり。

マツカリヌプリに産する昆蟲の多少は今の採集品のみにより判定すること能はざるは勿論なりと雖も其數は比較的多からざるが如し。

本稿を草するに當り松村博士に負ふ處甚だ大なり、これ余等が深く謝する處なり。又た本稿は精査の間暇なかりし爲め、或は多少の誤謬なきを保し難し。讀者、之を諒せよ。

I. ODONATA. 蜻蛉目.

1. Aeschnidæ. 蜻蜓科.

Anatogaster Sieboldii Sely. をにやんま.

Gynacantha sp.

II. EUPLEXOPTERA. 疊翅目.

1. Forficuldæ. 蠨蛸科.

Forficula tomis. KOLEN. くぎぬきはさみむし.

III. ORTHOPTERA. 直翅目.

1. Acrididæ. 蝗蟲科.

Podisma alpina KOLL. あしまだらいなご.

Tettix sp.

2. Locustidæ. 螽斯科.

Decticus japonicus BOLIV. いぶきぐす.

Phaneroptera nigroantennata BRUN. つゆむし.

IV. RHYNCHOTA. 有吻目.

A. *HOMOPTERA*. 同翅亞目.

a. DIMERA. 二節類.

1. Psyllidæ. 葉蝨科.

Psylla sp.

b. TRIMERA. 三節類.

1. Jassidæ. 浮塵子科.

Epiacanthus straminea MOTSCH.

Epiacanthus guttigera UHL. くわきよこばい.

Phlepsius Ishidæ MATS. りんごまたらよこばい.

Selenocephalus elongatus MATS.

2. Cercopidæ. 沫吹蟲科.

Peuceptyelus nigroscutellatus MATS.

Aphrophora costalis MATS. まへきあはふき.

Aphrophora intermedia UHL. しろをびあはふき.

Aphrophora putealis MATS. ひめしろをびあわふき.

3. Membracidæ. 角蟬科.

Tricentrus flavipes UHL. つのぜみ.

4. Cicadidæ. 蟬 科.

Cicada bihamata MOTSCH. こえぞせみ.

B. *HETEROPTERA.* 異翅亞目.

a. GEOCORES. 陸棲類.

1. Pentatomidæ. 椿象科.

Carbula humerigera UHL. とげかめむし.

Elasmucha Putori SCOTT.

Elasmucha sp.

Elasmostethus Scotti, RENT.

Elasmostethus sp.

2. Capsidæ. 盲椿象科.

Derœocoris pallidus HORV.

Derœocoris sp.

V. MECOPTERA. 蠍蟲目.

1. Panorpidæ. 蠍尾蟲科.

Panorpa sp.

VI. LEPIDOPTERA. 鱗翅目.

A. *RHOPALOCERA.* 蝶亞目.

1. Papilionidæ. 鳳蝶科.

Papilio bianor Cram. var. *Maackii* MÉN. みやまからすばあげは.

Papilio xuthus L. あげはのてふ.

2. Pieridæ. 粉蝶科.

Picris rapæ L. もんしろてふ.

Picris napi L. すぢくろてふ.

Colias hyale L. もんきてふ.

3. Nymphalidæ. 蛺蝶科.

Araschnia levana L. var. *prorsa* L. あかまだら.

Vanessa Urticæ L. ひめひおどし.

Vanessa xanthomelas L. ひおどし.

Vanessa io L. くじやくてふ.

Lethe callipteris BUTL. ひめきまだらひかげ.

Neope Gaschkewitschii MÉN. きまだらひかげ.

Pararge (*Pronophila*) *Schrenckii* MÉN. おほひかげ.

4. Lycænidæ. 小灰蝶科.

Zephyrus Orientalis MURR. おほみどりしぢみ.

5. Hesperidæ. 挵蝶科.

Parnara jansonis BUTL. みやまちやばねせゝり.

Thanaos (*Nisoniades*) *montanus* BREM. みやませゝり.

B. *HETEROCERA.* 蛾亞目.

1. Arctidæ. 燈蛾科.

Miltochrista gratiosa GUER. こけが.

Spilosoma (*Dionychopius*) *niveus* MÉN. しろひとり.

Lithosia griseola HB. きしたほそば.

2. Zygaenidæ. 斑蛾科.

Pidorus (*Laurion*) *remota* WK. しろしたほたるが.

3. Lymantridæ. 毒蛾科.

Lymantria dispar L. まいまいが.

4. Geometridæ. 尺蛾科.

Acidaria steganioides BUTL. ふたなみとびひめしやく.

Arichanna jaguaria GUEN. へうもんえだしやく.

Boarmia sp.

VII. DIPTERA. 双翅目.

1. Muscidæ. 家蠅科.

Eggizoneura formosa WIED. べつこうばい.

Eggizoneura sp.

2. Syrphidæ. 食蚜蠅科.

Sericomyia borealis FALL. おほしまはなあぶ.

Eristalis tenax L. はなあぶ.

Chrysochlamys sp.

3. Asilidæ. 食蟲虻科.

Laphria Mitsukurii COQ. おほいしあぶ.

Laphria sp.

4. Tabanidæ. 虻科.

Tabanus chrysurus LOEW, あかうしあぶ.

5. Bibionidæ. 毛蠅科.

Bibio japonica MOTSCH. やまけばい.

VIII. COLEOPTERA. 鞘翅目.

1. Coccinellidæ. 瓢蟲科.

Ptychanatis axyridis PALL. てんとうむし.

Coccinella 7-punctata L. なゝほしてんとう.

2. Chrysomelidæ. 金花蟲科.

Chrysomela guttata GEBL. はつかはむし.

Chrysomela sp.

3. Cerambicidæ. 天牛科.

Prionus insularis MOTSCH. のこぎりかみきり.

Megasemum quadricostulatum KRAAT. おほくろかみえり.

Leptura ochraceofasciata MOTSCH. はなかみきり.

Leptura succedanea LEW. あかはなかみきり.

Leptura granulata BAT. おほはなかみきり.

Chloridolum thaliodes BAT. るりかみきり.

Rosalia Batesi HAR. るりぼしかみきり.

Monochammus fraudator BAT. びろうどかみきり.

Monochammus luxuriosus BAT. せんのかみきり.

Mesosa japonica BAT. まだらかみきり.

Mesosa longipennis BAT. ひげながまだらかみきり.

Mesosa hirsuta BAT. ひめまだらかみきり.

Apalimna liturata BAT. ひげながほしかみきり.

Acanthocinus oppositus CHEVR. ひげながもんかみきり.

4. Curculionidæ. 象鼻蟲科.

Hylobius transversoguttata GOEZ.

5. Oedemeridæ. 擬天牛科.

Xanthochroa Waterhousei HAR. るりかみきりだまし.

6. Tenebrionidæ. 僞步行蟲科.

Plesiophtalmus æneus MOTSCH. きまはり.

Plesiophtalmus nigratus MOTSCH. くろきまはり.

7. Cantharidæ. 螢科.

Dictyopterus atrorufus KIES. くろすぢほたる.

Carphurus plagiatus KIES.

Podabrus macilentus KIES.

8. Elateridæ. 叩頭蟲科.

Elater rubridorsus LEW. あかこめつき.

Melanotus sp.

Athous sp.

Athous sp.

9. Scarabidæ. 金龜子科.

Geotrupes lævistriatus MOTSCH. せんちこがね.

Popilia japonica NEW. まめこがね.

Anomala testaceipes MOTSCH. きあしこがね.

Trichius japonicus JANS. とらはなむぐり.

Heptophylla picea MOTSCH. きいろこがね.

10. Platyceridæ. 鍬形蟲科.

Macrodorcus rectus MOTSCH. くはがたむし.

Macrodorcus striatipennis MOTSCH. ひめくはがたむし.

Macrodorcus rubrofemoratus SN. v. VOLLENH. あかあしくはがた.

11. Silphidæ. 埋葬蟲科.

Parasilpha perforata GEBL. ひらたしでむし.

12. Carabidæ. 歩行蟲科.

Carabus arboreus LEW. くろをさむし.

Damaster rugipennis MOTSCH. えぞまいまいかぶり.

Dolichus halensis SCHALL. せあかごみむし.

Pterostichus Thunbergii MOR. ながごみむし.

Anisodactylus signatus ILLIG. ごみむし.

IX. HYMENOPTERA. 膜翅目.

A. *TEREBRANTIA*. 有錐亞目.

a. PHYTOPHAGA. 食葉類.

1. Siricidæ. 樹蜂科.

Sirex sp.

Sirex sp.

b. ENTOMOPHAGA. 食蟲類.

1. Ichneumonidæ. 姬蜂科.

Mesostenus sp.

Rhyssa sp.

Hemephialtes sp.

Ophion pungens SMITH. よとうひめばち.

Pansicus sp.

Pimpla sp.

2. Braconidæ. 小繭蜂科.

Bracon sp.

B. *ACULEATA.* 有劍亞目.

1. Formicidæ. 蟻 科.

Formica fusca L. var *nipponensis* FOR.

2. Vespidæ. 胡蜂科.

Vespa cingulata MOCZ. ぢばち.

札幌農學校昆蟲學教室に於て。

RÉSUMÉ.

On the 6th of August, 1905, we ascended, for the purpose of collecting insects, Mt. Makkari-nupuri, an extinct volcano rising to about 6200 feet above the sea-level. As we were probably the first entomologists who ever climbed this high peak, it was expected that some interesting species would certainly be found there. But to our great regret, the day was stormy, and so perilous that it was quite unfavourable for such an undertaking. Nevertheless, we were so fortunate as to be able to collect, those enumerated in the foregoing pages, —a goodly number of specimens—among which are included some new species,

as we believe. Full accounts of these are, however, omitted in the present paper as it is hoped to describe them elsewhere. At present, we can only remark that *Pidorus* (*Laurion*) *remota* Wk. and *Arichanna jaguaria* G'n. are the species which are, together with the new species, looked upon as new aditions to the insect-fauna of Hokkaidō.

明治三十九年六月十日發行
明治三十九年六月五日印刷

發行編輯兼者　河野常吉　石狩國札幌區北一條西七丁目三番地

印刷者　芳野兵作　東京市日本橋區通二丁目十八番地

印刷所　株式會社秀英舍第一工場　東京市牛込區市ヶ谷加賀町一丁目十二番地

發行所　札幌博物學會　石狩國札幌區札幌農學校内

賣捌所　裳華房書店　東京市日本橋區通二丁目十八番地

賣捌所　富貴堂書店　北海道札幌區南一條西二丁目

札幌博物學會之印

目　次

宮部金吾—カール．ヨーハン．マキシモヴキツチの傳（肖像附）……　……1

山田玄太郎—須川長之助植物採集談…11

松村松年—沖繩產半翅類に就て—（摘要）—（第一圖版）……15

高橋良直—本邦に於ける麥類銹病の種類に就て……39

八田三郎、村田庄次郎—北海道產鳥類目錄……51

河野常吉—チャシ即ち蝦夷の砦（第二圖版）……73

素木得一—日本產蠟蝨の新種—（摘要）—（第三圖版）……91

半澤　洵—本邦產薔薇科植物の菌核病……97

岡本半次郎—北海道に於ける脈翅目　111

鈴木　寧—各種昆布の「ペントーザン」及び「メチール．ペントーザン」の含量に就て……　……119

半澤　洵—マツカリヌプリ山頂植物に就て……　……125

素木得一、岡本半次郎—マツカリヌプリに於て採集したる昆蟲類　……139

本會記事—（明治二十四年より仝三十八年に至る）……（1）

本會會則……（11）

本會役員……（15）

會員名簿……（16）

CONTENTS.

Kingo Miyabé.—*Carl Johann Maximowicz.* (*With a Portrait*).……1

Gentaro Yamada.—*Tschonoské Sugawa, a Faithful Servant and Collector to Maximowicz*……11

Shōnen Matsumura. — *Die Hemipteren Fauna von Riūkiū, (Okinawa).*—(*Pl. I.*)……15

Yoshinao Takahashi.—*Notes on Cereal Rusts in Japan.* — (Résumé)….39

Saburō Hatta *and* Shōjirō Murata.—*A Preliminary List of the Birds of Hokkaidō.*……51

Tsunekichi Kōno.—*Chashi, or Fortresses of the Ainu.*—(Résumé).—(*Pl. II.*)……73

Tokuichi Shiraki. — *Neue Forficuliden Japans.* (*Pl. III.*)……91

Jun Hanzawa.—*Sclerotinia Diseases of Rosaceous Plants in Japan.* — (Résumé).……97

Hanjirō Okamoto.—*Neuropterous Insects of Hokkaidō.*—(Résumé).……111

Yasushi Suzuki.—*On the Amount of Pentosan and Methylpentosau in Laminariaceæ.*……119

Jun Hanzawa.—*The Alpine Flora of Mt. Makkarinupuri.*……125

Tokuichi Shiraki *and* Hanjirō Okamoto.—*Insects collected on Mt. Makkarinupuri.*—(Résumé)……139

Minutes of Meetings. (*1891 to 1905.*)……（1）

Constitution.……（11）

Officers for 1906.……（15）

List of Members.……（16）

TRANSACTIONS

OF THE

SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY

FOUNDED IN 1891

VOL. I. PART II.

札幌博物學會會報

明治二十四年創立

第壹卷・第貳號

札幌博物學會印行

明治三十八年——三十九年

PUBLISHED BY THE SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY,
SAPPORO, JAPAN.

1905—1906.

NOTICE.

An annual volume of the Transactions from the next year will be published in two or more parts.

All communications should be addressed to the Corresponding Secretary of the Sapporo Natural History Society in Sapporo Agricultural College, Sapporo, Japan.

注　意

本會會報は次年度より毎年貳冊若しくは二冊以上を發行し以て壹卷とす。

本會に對する總ての書信は札幌農學校內札幌博物學會通信書記に宛て發送せらるべし。

ほっぷの新病原菌
ペロノプラズモパラ ヒユーミユリーに就て

宮部金吾
高橋良直

A NEW DISEASE OF THE HOP-VINE CAUSED BY PERONOPLASMOPARA HUMULI N. SP.

By

KINGO MIYABE, SD., *Rigakuhakushi*.
Professor of Botany in the Sapporo Agricultural College.

AND

YOSHINAO TAKAHASHI, *Nogakushi*.
Botanist to the Hokkaido Agricultural Experiment Station, Sapporo.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

It was in the early summer of 1905 that our attention was first drawn to a diseased appearance of the leaves of the cultivated hop-vines in the experimental plat of the Hokkaido Agricultural Experiment Station in Sapporo. An examination showed at once that it was due to a kind of downy mildew, having a close affinity to that of cucumber. Our interest was naturally aroused leading us to inquire into the extent of the damage done in other hop fields about Sapporo, and also into its occurrence on the wild hop, which is not uncommon in this vicinity as well as in other districts in northern Japan.

In the hop-field belonging to the Sapporo Brewery Company a careful search was made on June 15th this year, and we found the mildew to have already begun to spread to an alarming extent throughout the field. A portion of the field adjoining the place where the hop-vines were collected and burnt the previous autumn was very badly attacked. The lower leaves of the vine were at that time most infected, but the disease had already spread to some of the upper leaves. Judging from the extent to which the fungus had spread in the field, we may safely infer, that the disease had existed there for many years without drawing attention.

JUL 20 1907

Messrs. **S. Fujita** and **J. Kasahara** of the Company struck with the seriousness of the case at once took active measures to combat the disease. By thoroughly spraying with the Bordeaux mixture and by systematic picking of the affected leaves, they were able to prevent the spread of the disease for the rest of the year.

The fungus in question seems to be peculiar to Japan, as there are no records of the occurrence of the downy mildew on the hop-vines either in Europe or America, for such a destructive parasite on such an important crop is scarcely likely to have passed unnoticed there.

In August of 1905, Mr. **J. Hanzawa,** an assistant professor of botany in the Sapporo Agricultural College, found on the wild hop-vine, *Humulus Lupulus* L. var. *cordifolius* Maxim. the same fungus at Zenibako about 12 miles from Sapporo. At about the same time, Prof. **G. Yamada** of the Morioka Agricultural and Dendrological High School also collected the same parasite on the same host in the vicinity of Morioka in Northern Honshū. These facts prove beyond doubt, that the mildew fungus is indigenous to this country growing on the wild hop-vine, and has recently found a more congenial host in the cultivated hop-vines introduced from America and Europe.

The diseased leaves show at first small yellowish spots limited by the veinlets and scattered irregularly over their surface. Finally these spots become confluent often forming large irregular brownish or dark brown patches. On the undersurface of the leaf at the discolored portion is formed a thick downy growth, which is whitish at first but later turns to dark gray. The leaves having large affected spots along their margin or midrib show occasionally conspicuous bullations in the adjoining green portion of the blade.

From two to five conidiophores spring out of a stoma. Their length is variable, ranging from 200 to 460 μ, sometimes attaining even 600 μ. They are slightly swollen at the base; and their average diameter at about the middle is 6–7 μ. The first branching takes place at about 2/3 or 3/4 from the base. The branch system is 5–6 times dichotomous and rather spreading; and its ultimate branches are either straight or slightly curved inwards or occasionally outwards, tapering to a blunt point.

Conidia are broad elliptical or obovate, 22–26 μ long and 15–18 μ broad, of a light smoky color, and with a lighter colored or colorless blunt apical papilla (1.5–2 μ in height and 4 μ in breadth). The thickened septum of the conidium often remains as a short papilla at its base, but generally it dissolves away when it is mounted in water. The germination takes place in about three or four hours. The contents break up into about eight zoospores, which escape through an open-

ing formed at the apical papilla. The zoospores are kidney-shaped with two cilia attached to its lateral side.

The oospores are formed in abundance in the mesophyll of the discolored spots. They are spherical, smooth, 28–34 μ in diameter, and light brownish in color. The wall of the oogonium is persistent and loosely surrounding the oospore. The diameter of the oogonium is about 40 μ.

This fungus with its dichotomously branched conidiophores and with its conidia germinating by zoospores shares the characters of two genera *Peronospora* and *Plasmopara*, and may form an intermediate genus together with the downy mildew fungi of cucumber and *Celtis*. In 1901, **Berlese**[1] created a new subgenus, *Peronoplasmopara*, in the genus *Plasmopara* and placed under it *Peronospora cubensis* Berk. et Curt. and *Peronospora Celtidis* Waite. **Rostowzew**[2] reported in 1903 a detailed account of his study on different species of the Peronosporaceae, but especially on *Peronospora cubensis* B. et C., on which he founded a new genus *Pseudoperonospora*, apparently without knowing the above mentioned work of **Berlese.**

In 1904, **Clinton**[3] made a critical study of the cucumber mildew and came to a similar conclusion in regard to the recognition of its generic position. But regarding **Berlese's** subgenus, *Peronoplasmopara*, because of priority of publication, and also because it was given definite descriptive characters, as deserving preference over **Rostowzew's** rather indefinite *Pseudoperonospora*, **Clinton** elevated *Peronoplasmopara* to generic rank and included under it two species,—*Peronoplasmopara cubensis* (B. et C.) Clint., and *Peronoplasmopara Celtidis* (Waite) Clint.

In the present paper, we have adapted **Clinton's** view and named our fungus *Peronoplasmopara Humuli* Myb. et Tak., thus adding another species to this interesting genus.

In this connection, it may be interesting to know, that *Peronosplasmopara Celtidis* is also found in Japan on *Celtis sinensis*. It was collected by Mr. **K. Yoshino** in the Province of Echigo in 1903. The specimen was sent to one of us for determination, and it was proved to correspond exactly with the descriptions and figures of *Peronospora Celtidis* Waite.[4]

An apparently rare species *Peronospora cannabina* Otth parasitic on the leaves

---

1. **Berlese, A. N.** *Plasmopara cubensis* (B. et C.). Riv. Pat. Veg. Vol. 9. p. 123-6. 1901.
2. **Rostowzew, S. J.,** Beiträge zur Kenntnis der Peronosporeen. Flora. Bd. 92. p. 405-430. 1903.
3. **Clinton, G. P.,** Downy mildew, or Blight, *Peronoplasmopara cubensis* (B. & C.) Clint., of Musk Melons and Cucumbers. Report of the Conn. Agric. Exp. Stat. for the Year 1904. p. 329-362. 1905.
4. **Waite, M. B.,** Description of Two New Species of Peronospora. Journ. of Mycology. Vol. VII. p. 105-109. Pl. XVIII. 1892.

of *Cannabis sativa*, was also recently found in this country by Mr. **T. Goto** in the Province of Shimotsuke. The fungus was first found in Switzerland, and described by **Otth**[1] in 1868, and later by **Massalongo**[2] in Italy. Unfortunately, the original papers of these authors are not accessible here, and we cannot tell whether the germination of its conidia was determined or not. At any rate, we hope we shall be able to settle the question duing the next season, and thereby may possibly be able to add another species to the genus under consideration.

Let us here enumerate the species of *Peronoplasmopara* in Japan, giving its hosts and distribution.

1. **Peronoplasmopara cubensis** (B. et C.) Clint.

Syn. *Peronospora cubensis* B. et C.
Plasmopara cubensis Humph.
Pseudoperonospora cubensis Rostow.

Hosts and Distrib. On *Cucumis sativus* L.

Hokkaidō. Prov. Ishikari: **K. Miyabe**, 1890, 1891; **E. Tokubuchi**, 1894; **G. Kurosawa**, 1895; **T. Miyagi**, 1905. Prov. Kitami: **K. Miyabe**, 1894. Prov. Teshio: **K. Miyabe**, 1894.

Honshū. Prov. Musashi: **Y. Tanaka**, **K. Tamari**, 1888; **S. Hori**, 1895; **K. Shirai**, 1896; **K. Miyabe**, 1897; **N. Nambu**, 1899; **T. Nishida**, **G. Yamada**, 1900. Prov. Rikuchū: **G. Yamada**, 1904. Prov. Uzen: **G. Yamada**, 1901. Prov. Echigo: **K. Yoshino**, 1903. Prov. Mino: **E. Tokubuchi**, 1898. Prov. Ise: **E. Tokubuchi**, 1898.

Kyushū. Prov. Higo: **K. Yoshino**, 1905.

On *Cucumis Melo* L.

Honshū. Prov. Musashi: **K. Tamari**, 1888; **N. Nambu**, 1897; **S. Hori**, 1900. Prov. Kōzuke; **K. Tamari**, 1888.

Kyushū. Prov. Higo: **K. Yoshino**, 1905.

On *Cucumis Melo* L. var. *Conomon* Mak.

Honshū. Prov. Musashi: **T. Nishida**, 1900.

On *Cucurbita Pepo* L.

Honshū. Prov. Musashi: **Y. Tanaka**, 1888; **S. Hori**, 1901.

On *Cucurbita maxima* Duch.

Honshū. Prov. Musashi: **N. Nambu**, 1899.

---

1. **Otth**, Mitteil. d. Naturf. Gesell. in Bern. 1868. p. 63.—Hedwigia. Bd. 35, Repertorium. p. XXII. 1896.
2. **Massalongo, C.**, La Peronospora della Canapa. Agricoltore Ferrarese. 1898. c. tab.—Saccardo, Sylloge Fung. Vol. XIV. p. 460.

2. **Peronoplasmopara Celtidis** (Waite) Clint.

Syn. *Peronospora Celtidis* Waite.

Plasmopara Celtidis Berl.

Hosts and Distrib. On *Celtis sinensis* Pers.

Honshū. Prov. Echigo: Fukudo-mura, **K. Yoshino**, Oct. 10, 1903.

3. **Peronoplasmopara Humuli** Myb. et Tak. n. sp.

Spots, small, irregular, limited by nerves, scattered or confluent forming large irregular patches, at first yellowish, then brownish. Conidiophores 2-5 from a stoma, 200-460 μ long, 6-7 μ wide, 5-6 times dichotomous, rather spreading; the first branch at about 2/3 to 3/4 from the base; the ultimate branches straight, slightly arcuate or sometimes deflexed, tapering to a blunt point. Conidia, broad elliptical or obovate, 22-26 μ × 15-18 μ, of light smoky color, with blunt apical papilla, and germinating by zoospores. Oospores, spherical, smooth, 25-40 μ in diameter, and light brownish.

Hosts and Distrib. On the leaves of *Humulus Lupulus* L. (cult.).

Hokkaidō. Prov. Ishikari: at the experimental fields of the Hokkaidō Agricultural Experiment Station, Sapporo, **Y. Takahashi**, July, 3, 1905; **K. Miyabe**, July 29, 1905. Hop-fields belonging to the Sapporo Brewery Company, Sapporo, **K. Miyabe**, June 15, 1906.

On *Humulus Lupulus* L. var. *cordifolius* Maxim. (wild).

Hokkaidō. Prov. Shiribeshi, at Zenibako, **J. Hanzawa**, Aug. 1905.

Honshū. Prov. Rikuchū, at Morioka, **G. Yamada**, July 1905.

Dec. 20, 1906.

摘　　要

歐米に於てはホップ (*Humulus Lupulus* L.) を侵害する菌類少なからざれども未だ之れに寄生する露菌 (Peronosporaceae) あるを聞かず。然るに昨年來北海道農事試驗場 (札幌) のホップ園は一種の露菌に害せられ、又大日本麥酒會社札幌支場のホップ園に於ても本年之れが發生を認め其害少々にあらざりき。猶農學士半澤洵氏は昨年八月後志國錢函に於て、又之れと殆んと同時に農學士山田玄太郎

氏は陸中國盛岡附近に於て、何れも此菌の野生ホップ即ち カラハナサウ (*H. Lupulus* T. var. *cordifolius* Maxim.) に寄生せるものを採集せられたり。之れによりて之れを觀れば、本菌は從來野生ホップに寄生して生存せる本邦固有の露菌にして、偶々舶來種ホップの栽植せらるゝに及び之れに傳播せしものなるや疑なし。余等は此菌を一新種と認定し、*Peronoplasmopara Humuli* と命名したり。

本病の發生期は六月初旬にして、黄色の病班は被害葉の上面に現はれ、始めは其形小にし葉脈を以て限られ箇々孤立するも、後には互に癒合して褐色の大病班となる。又病班部の下面には軟毛狀の叢を生じ、其色始め白色なるも後には暗灰色に變ず。

擔子梗は二乃至五本づゝ葉の下面の氣孔より簇生して上記の如き軟毛狀の叢を爲し、五乃至六回二股狀に分岐す。分生胞子は廣楕圓又は倒卵形にして、淡黑色を呈し其上端に乳房狀突起あり。分生胞子を水に投ずれば三、四時間にして發芽す。即ち其内容は分裂して八箇内外の游走子となり、胞子の上端に生ぜる孔より脫出す。游走子は腎臟形にして、其凹側に二本の纖毛を具ふ。本菌は又卵胞子を有す。卵胞子は葉の被害部の葉肉中に生じ、球形にして平滑なる面を有し、微かに褐色を帶ぶ。造卵器の膜は緩かに卵胞子を圍繞し永存す。

Peronoplasmopara 屬の特徵は、其擔子梗二股狀に分岐し (*Peronospora* に於けるが如く)、而して其分生胞子は游走子を生ずる (*Plasmopara* に於けるが如し) に在り。此 *Peronoplasmopara* 屬たるや、往年 A. N. Berlese 氏がキウリの露菌とエノキの露菌 (*Peronospora Celtidis* Waite) を收容せんが爲めに *Plasmopara* の亞屬として設定したるものにして、近年 G. P. Clinton 氏は其位置を引上けて獨立の一屬と爲し、キウリの露菌を *Peronoplasmopara cubensis* (B. et C.) Clint. と改稱せり之れより先 S. J. Rostowzew 氏もキウリの露菌を以て一箇の獨立屬と爲し、*Pseudoperonospora* てふ新屬を設けたるも、氏は其特徵

を截然說示せざりき。蓋し氏は Berlese 氏の亞屬あるを知らざりしものゝ如し。故に余等も Clinton 氏の說に同意して *Peronoplasmopara* を採り、*Pseudoperonospora* を以て之れが異名と爲す。

Peronoplasmopara Celtidis (Waite) Clint. も亦本邦に產す。即ち吉野毅一氏は數年前に越後に於て之れを採集せられたり。

之れを要するに現今 *Peronoplasmopara* に屬するもの三種あり、何れも本邦に存在す。即ち、

1. *Peronoplasmopara cubensis* (B. et C.) Clint.

異名 { *Peronospora cubensis* B. et C.
Plasmopara cubensis (B. et C.) Humph.
Pseudoperonospora cubensis (B. et C.) Rostow.

キウリの外、水瓜、南瓜等に寄生す。本邦各地に普通。

2. *Peronoplasmopara Celtidis* (Waite) Clint.

異名 { *Peronospora Celtidis* Waite.
Plasmopara Celtidis (Waite) Berl.

エノキに寄生す。採集地—越後(吉野毅一氏、明治三十六年)。

3. *Peronoplasmopara Humuli* Myb. et Tak. nov. sp.

舶來種ホップ及び野生ホップ〔カラハナサウ〕に寄生す。

採集地—札幌(但し舶來種ホップに寄生せるもの)、後志國餞函(但しカラハナサウに寄生せるもの、半澤洵氏、明治三十八年)陸中國盛岡(仝上、山田玄太郎氏仝上)。

本病害は『ボルドー』合劑の撒布によりて豫防するを得べし。大日本麥酒會社の札幌に於けるホップ園にては、本年其被害を認むるや直に全園に之れが撒布を行ひ好成蹟を得たり。

(明治三十九年十二月二十日)

日本産ひしばった類

素木得一

DIE TETTIGIDEN JAPANS.

VON

T. SHIRAKI.

(Aus dem Entomolabolatorium der Landwirthschaftlichen Hochschule zu Sapporo.)

Die bis jetzt mir bekannt gewordenen Tettigiden Japans sind sehr wenig. Es kommen hier nämlich die folgenden 10 Arten vor, von welchen nur als neue zu bezeichnen sind :

1. *Cladonotus gibbosus* de Haan.
2. *Criotettix bispinosus* Dalm.
3. *Tettix japonicus* Boliv.
4. *Tettix longulus* n. sp.
5. *Tettix formosanus* n. sp.
6. *Paratettix singularis* n. sp.
7. *Paratettix histricus* Stål.
8. *Paratettix hachijoensis* n. sp.
9. *Paratettix gracilis* n. sp.
10. *Hedotettix arcuatus* n. sp.

DR. **Adlof Fritze** gab in seiner "Die Fauna der Liu-kiu-Insel Okinawa" an, dass die Art *Tettix cingalensis* in Okinawa (Japan) vorkommt, diese ist mir jedoch ganz unbekannt.

Aus OKINAWA habe ich nur eine einzige Art, es erwarten lässt jedoch, dass dort noch mehrere Arten vorkommen werden.

Diese wertvollen Materialien, welche von Herrn DR. **S. Matsumura** gesammelt wurden, zum Studium zu benutzen möchte ich hier mit demselben Professor meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Tabelle zur Bestimmung der Gattungen.

1. Frontalrippe (Costa frontali) zwischen den Augen gabelförmig, die zwei Aesten sehr divergierend und abgerundet ..... 1. *Cladonotus* **Sauss.**

1. 1. Frontalrippe gabelförmig, die zwei Aesten mässig divergierend oder parallelierend, meistens sehr schmal einteilig.

2. Seitenlappen des Pronotums am Hinterrand Spitzig.....
.....2. *Criotettix* **Boliv.**

2. 2. Seitenlappen des Pronotums am Hinterrand nicht spitzig.

3. Fühler ist an dem Vorderteile der Augen versehen.

4. Scheitel, von oben gesehen, breiter als das Auge, vor das Auge vorgezogen, winkelig oder stumpf.....
.....3. *Tettix* **Charp.**

4. 4. Scheitel höchstens so breit als die Augen, nicht über die Augen vorgezogen, stumpf.....4. *Paratettix* **Boliv.**

3. 3. Fühler ist in der Mitte der beiden Augen versehen.....
5. *Hedotettix* **Boliv.**

I. Gatt. Cladonotus Sauss.

Saussure : 1861, Soc. ent. France, p. 478.

Bolivar : 1887, Essai sur l. Tettig., p. 34.

J. L. Hancock : 1906, Genera Ins. Orth. Acrid. Tetriginæ., p. 16.

In Japan kommt eine Art vor.

C. Gibbosus de Haan.

De Hann W. : Bijdrag., p. 167 u. 169, pl. XXII, fig. 14♀.

Bolivar : 1887, Essai sur l. Tettig., p. 35.

Ich habe nicht die Materialien.

II. Gatt. Criotettix Boliv.

Bolivar : 1887, Fssai sur l. Tettig., p. 48.

In Japan kommt eine Art vor.

C. biopinssus Dalm.

Dalman (*Acrydium bispinosum*) : 1818, Vet. Ak. Hand., p. 77 ; 1823, Annal., p. 86.

De Hann (*Acrydium bispinosum*) : Bijdrag., p. 169.

Stål C (*Tettix bispinosus*) : 1873–1875, Recens. Orth., 1, p. 150.

Bolivar : 1887, Essai sur l. Tettig., p. 89.

Körper dunkelgrau bis braun. Kopf kurz. Scheitel quadratisch, breiter als das Auge, in der Mitte mit undeutlicher kante. Frontalrippe zwischen den Fühler sehr erhoben. Fühler dick und kurz, gelbweiss oder gelbbraun, in der Spitze dunkler. Pronotum ein wenig flatt, zwischen den Schulter gewölbt, an dem Vorderrand abgeschnitten. Mittelkante des Pronotums in der Mitte ziemlich undeutlich, knötchenförmig ; Hinterteil des Pronotums lang und schmal. Der 2. Seitenlappen des Pronotums am Hinterrand sehr scharf, stachelig, gelblich. Hinter dem Vorderrande des Pronotums an der beiden Seiten der Mittelkante mit je einem kurzen kante. Vorderflügel länglich-valförmig, an dem Ende spitzig ; Hinterflügel leicht beräuchern, Vorderrand schwärtzlich, gleich lang wie das Pronotum. Kante des Vorderschenkels deutlich, sehr wenig gewellt. Hinterschenkel wenig länger als das Hinterleib, die kante des Oberseites ziemlich gewellt ; Hinterschiene ziemlich richtig, rötlich. Die Kleinkissen des 1. Hintertarsengliedes rundlich, jeder drei Kissen ist etwa ähnlich lang.

Körperlänge :	♂ 11.–9. mm.;	♀ 13 mm.
Pronotumslänge :	♂ 16.–13. mm.;	♀ 18.5–20. mm.
Vorderflügellänge :	♂ 2.5–2.0 mm.;	♀ 2.5–2.3 mm.
Hinterflügellänge :	♂ 14.–12.5 mm.;	♀ 16.–14. mm.

6 Exemplare (4 ♂ u. 2 ♀) in der Sammlung von Herrn **Dr. S. Matsumura** aus Tokyo (Juli) und Taisanzi (Juli).

Sonstige Fundorten : China, Java, Borneo.

Trivialname : *Tagehishibatta* oder Tsuchibatta.

III. Gatt. Tettix Charp.

Charpentier : 1841. Germ. Zeitscher. III. p. 315.
Brunner : 1882. Prodr., p. 234.
Bolivor : 1887. Essai sur l. Tettig., p. 83.
Fischer : 1853. Orth. europ., p. 419.
J. Redtenbacher : 1900. Dermat. u. Orth. öster. u. deutsch., p. 41.
R. Tümpel : 1901. Geradfl. mitteleurop., p. 253.
Lattreille P. A. : 1802–1805. Hist. Crust. Ins., XII. p. 164 (*Tetrix*).
Brumeister : 1839. Handb. Ent., II. p. 657 (*Tetrix*).
J. L. Hancock : 1900. Genera Ins. Orth. Acrid. Tetrigine, p. 57. (*Tetrix*).

In Japan kommen 3 Arten vor.

Uebersicht der Arten :

1. Pronotum sehr länger als das Hinterleib, ...*longulus* n. sp.

1. 1. Pronotum so lang wie das Hinterleib.

2. Seitenlappen des Pronotums am Hinterrand deutlich zweilappig.....
.... *japonicus* **Boliv.**

2. 2. Seitenlappen des Pronotums am Hinterrand ziemlich zweilappig.....
.....*formosanus* **n. sp**

1. Art. *T. japonicus* **Boliv.**

Bolivar : 1887, Essai sur l. Tettig., p. 89.

Körper grau bis schwarzbrann, sehr verschiedenfärbig, runzelig. Kopf klein : Scheitel etwas quadratisch, in der Mitte mit einer kante ; Frontalrippe ein wenig erhoben, zwischen den Augen mehr oder weniger gebogend. Fühler fadenförmig, braun, in der Spitze schwärzlich. Pronotum am Vorderrand abgeschnitten, hinten scharf, fast erreichtet der Hinterschenkelspitze ; Rücken länglich rautenförmig, meistens schwarzbraun aber diese Färbung sehr verschieden, allgemeine Exemplare mit 4 schwarzen Punkten, selten mit 2 grossen schwarzen Punkten, sehr selten ohne Zeichnungen. Mittelkante des Pronotums vorn und hinten sehr wenig gebogend, in der Mitte richtig. Schulterwinkel sehr stumpf, mit einer Kante. Vorderflügel länglichovalförmig ; Hinterflügel fast gleich lang wie das Pronotum. Kante auf der Oberseite des Vorderschenkels richtig. Hinterschenkel lang, die Pronotumsspitze überragend ; Hinterschiener nach hinten ziemlich ver breitet. Das Hintertarsenglied 1. sehr ersägig, die 1. und 2. Kleinkissen sehr wenig länger als das 3. Hinterleib braun, zuweilen dunkler gefleckt.

Körperlänge :	♂ 6.5–9. mm. ;	♀ 8.–10. mm.
Pronotumslänge :	♂ 6.–7.5 mm. ;	♀ 7.5–8.5 mm.
Vorderflügelslänge :	♂ 1.2–1.5 mm. ;	♀ 1.2–1.3 mm.
Hinterflügelslänge :	♂ 4.5–5. mm. ;	♀ 5.–5.5 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 3.–5. mm. ;	♀ 5.5–6. mm.

Zahlreiche Exemplare aus Tokyo (Juni, Takasago (Juni bis September), Sapporo (Mai bis Juli), Aomori (Juni), Numatzu (Juni) und Insel Hachijo in der Sammlungen von Herren **Dr. S. Matsumura, M. Ishida, T. Hirano, S. Mitsuhashi, H. Okamoto** und in meiner Sammlung.

Trivialname : *Hishibatta.*

2. Art. *T. formosanus* **n. sp.**

Ähnlich wie *T. japonicus*, nur ist *T. formosanus* dick und ohne auf dem Pronotum färbigen Flecken, Scheitel ist so breit wie das Auge, Frontalrippe ist

sehr erhoben, der 1. Seitenlappen des Pronotums am Hinterrand ist sehr stumpf, die Kante auf der Unterseite des Vorderschekels sehr wenig gewellt, Fühler ist fast zwischen den Augen versehen, Scheitel ragt nicht über die Augen hervor, die Mittelkante des Pronotums ist fast nicht gebogen, Vorderflügel ist länger, Hinterflügel ist krüzer.

Körper braun, sehr runzelig. Kopf mössig gross, braun. Pronotum einförmig. Beine dunkel geflecktet.

Körperlänge :	♀ 10. mm.
Körperbreite :	♀ 3.9 mm.
Pronotumslänge :	♀ 9. mm.
Vorderflügellänge :	♀ 1.5 mm.
Hinterflügellänge :	♀ 4.5 mm.
Hinterleibslänge :	♀ 5.5 mm.
Hinterschenkellänge :	♀ 6.5 mm.
Hinterschienenlänge :	♀ 5.3 mm.

Nur ein Exemplare (♀) in der Sammlung von Herrn **Dr. S. Matsumura** aus Formosa (August).

Trivialname : *Taiwan-hishibatta.*

3. Art. *T. longulus* n. sp.

Ähnlich wie *T. japonicus* **Boliv.**, nur ist *T. longulus* die Verlängerung des Pronotums länger als das Hinterleib, die Mittelkante des Pronotums ist nicht gebogen, das Pronotum ist schmäler, die Kante auf der Ober- und Uterseite der Vorder- und Mittelschenkel etwas gewellt, der 2. Seitenlappen des Pronotums am Hinterrand ist länger.

Körper braun bis aschbraun, sehr wenig runzelig. Kopf klein : Scheitel ziemlich quadratisch, in der Mitte mit einer Kante ; Frontalrippe ein wenig erhoben, zwischen den Augen mehr oder weniger gebogend. Fühler fadenförmig, gelbbraun oder braun, in der Spitze dunkler. Pronotum am Vorderrand abgeschnitten, hinten scharf, die Hinterschenkelspitze überragend ; Rücken rötlich braun bis weisslich braun, mit zwei deutliche schwarze Flecken, selten diese Flecken sehr undeutlich oder 4 theilend. Schulterwinkel sehr stumpf, mit einer Kante. Vorderflügel ovalförmig ; Hinterflügel sehr länger als das Pronotum. Hinterleib schwarzbraun oder gelblich, zuweilen gelblich gefleckt. Beine braun oder gelblich braun, meistens dunkler gefleckt, selten einfärbig : Hinterschenkel gross und lang ; Hinterschiene nach hinten ziemlich erweitert ; das Hintertarsenglied 1. sehr ersägig, die 1. u. 2. Kleinkissen etwa länger als der 3.

Körperlänge :	♂ 7.5–8 mm. ;	♀ 9.8–12. mm.
Körperbreite :	♂ 3.2–3.5 mm. ;	♀ 4.–4.2 mm.
Pronotumslänge :	♂ 11.–11.2 mm. ;	♀ 11.8–12.5 mm.
Vorderflügellänge :	♂ 21.8–20. mm. ;	♀ 1.8–2. mm.
Hinterflügellänge :	♂ 9.5–10.5 mm. ;	♀ 11.–11 2 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 4.–4.2 mm. ;	♀ 6.5–6.6 mm.
Hinterschenkellänge :	♂ 5.5–5. mm. ;	♀ 6.–7. mm.
Hinterschienenlänge :	♂ 5.–4.8 mm. ;	♀ 5.8–6. mm.
Fühlerlänge ;	♂ 3.5 mm. ;	♀ 3.8 mm.

9 Exemplare (7 ♀ u. 2 ♂) aus Hagi (August), Totomi (August) und Sapporo (August) in der Sammlungen von Herrn **Dr. S. Matsumura**, **W. Ishida** und in meiner Sammlung.

Trivialname : *Ō-hishibatta*.

IV. Gatt. Paratettix Boliv.

Bolivar : 1887, Essai sur l. Tettig., p. 96.

J. Redtenbacher : 1900, Dermat. u. Orth. öster. u. deutsch., p. 43.

J. L. Hancock : 1906, Genera Ins. Orth. Acrid. Tetriginæ, p. 55.

In Japan kommen 4 Arten vor.

Uebersicht der Arten :

1. Köper höckerig.
   2. Vorderflügel gross, in der Spitze stumpf winckelig. ....*Hachizoensis* **n. sp.**
   2. 2. Vorderflügel länglichovalförmig, in der Spitze rundlich. ....*histricus* **Stål.**
1. 1. Körper runzelig.
   3. Körper dick und kurz, Mittelkante des Pronotums sehr erhoben... ..... *singularis* **n. sp.**
   3. 3. Körper schmal und lang, Mittelkante des Pronotums sehr wenig erhoben. ....*gracilis* **n. sp.**

1. Art. *P. singularis* **n. sp.**

Körper klein und dick, rötlichbraun. Kopf mittelgross, fast senkrecht, mit der glänzenden schwarzen Augen, die, von Seiten gesehen, nicht höher als der höchste Theil der Mittelkante des Pronotums ; Scheitel fast quadratisch, sehr

wenig schmäler als das Auge, mit einer Mittelkante, die streckt die Transvarsalkante aus. Pronotum breit und lang, den Hinterleib weit überragend, nach spitze abgebogen, rötlich braun, mit zwei schwarze dreieckige Flecken. Mittelkante sehr deutlich, zusammengedrückt. Der 1. Seitenlappen des Pronotums am Hinterrand rechtwinckelig. Vorderflügel länglichovalförmig, braun; Hinterflügel länger als die Verlängerung des Pronotums, dunkel. Beine kurz und dick: Vorderschenkel mit fast gerader kante auf der Oberseite: Hinterschenkel hell braun, die Kante mässig scharf; das Hintertarsenglied 1. fast gleich lang wie das 3. Jede Kleinkissen des 3. Hintertarsengliedes spitzig, fast ähnlich lang. Hinterleib kurz und dick, gelblichbraun.

Körperlänge:	♂ 7.0–7.2 mm.:	♀ 7.5 mm.
Körperbreite:	♂ 2.5–2.6 mm.:	♀ 2.9 mm.
Pronotumslänge:	♂ 8.5–8.6 mm.:	♀ 8.5 mm.
Vorderflügellänge:	♂ 0.9 mm.:	♀ 1.1 mm.
Hinterflügellänge:	♂ 8.0–8.1 mm.:	♀ 8.3 mm.
Hinterleibslänge:	♂ 3.0–3.2 mm.:	♀ 3.5 mm.
Hinterschenkellänge:	♂ 4.0–4.3 mm.:	♀ 4.9 mm.
Hinterschienenlänge:	♂ 3.8–4.1 mm.:	♀ 4.5 mm.
Fühlerlänge:	♂, ♀ 2.8 mm.	

Nur 3 Exemplare (2 ♂ und 1 ♀) in der Sammlung von Herrn **Dr. S. Matsumura** aus Formosa (August).

Trivialname: *Futahoshi-hishibatta.*

2. Art. *P. histricus* Stål.

Körper runzelig, braun bis schwärzlichbraun. Kopf schwärzlichbraun, klein; Scheitel quadratisch, ragt über die Augen hervor, mit schmaler erhobener Mittelkante und undeutlicher Transversalkante. Fühler mässig lang, nach vorn sehr wenig dicker, braun. Pronotum schmal und lang, mit einer undeutlichen Kante, den Hinterleib weit überragend, nicht gekrümmt, mit zwei undeutlichen Flecken. Vorderflügel länglichovalförmig, braun, in der Spitze rundlich; Hinterflügel länger als die Verlängerung des Pronotums, dunkler. Beine mässig lang, die Kante fast richtig, schwärzlich gefleckt: das Tarsenglied 3. gelblich, in der Spitze schwärzlich; die 1. und 2. Kleinkissen des 3. Hintertarsengliedes sehr länger als der 3. Hinterleib braun, zuweilen dunkler gefleckt. Jede Kleinkissen des 3. Hintertarsengliedes sehr spitzig.

Körperlänge:	♂ 6.3–6.5 mm.:	♀ 7.0–7.3 mm.
Körperbreite:	♂ 2.4–2.8 mm.:	♀ 2.7–3.0 mm.

Pronotumslänge :	♂ 9.3-9.5 mm. ;	♀ 9.3-9.8 mm.
Vorderflügellänge :	♂ 1.0 mm. ;	♀ 1.1 mm.
Hinterflügellänge :	♂ 8.0–8.5 mm. ;	♀ 8.3-9.0 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 3.2–3.5 mm. ;	♀ 3.5–4.0 mm.
Hinterschenkellänge :	♂ 4.0–4.5 mm. ;	♀ 4.6–5.0 mm.
Hinterschienenlänge :	♂ 4.2–4.3 mm. ;	♀ 4.3–4.6 mm.
Fühlerlänge :	♂. ♀ 3.1 mm.	

Zahlreiche Exemplare aus Tokyo (Oktober) und Takasago (September) in der Sammlung von Herren **Dr. S. Matsumura, S. Mitsuhashi** und in meiner Sammlung.

Trivialname : *Hanenaga-hishibatta.*

3. Art. *P. hachijoensis* n. sp.

Sehr ähnlich wie *P. histricus*, nur ist *P. hachijoensis* dicker und hat auf dem Pronotum meisten Höckerchen, Vorderflügel ist grösser und in der Spitze stumpf winckelig, die Kleinkissen des 3. Hintertarsengliedes ist sehr schmäler und spitziger, die Mittelkante des Kopfscheitels ist sehr undeutlicher und die Transversalkante ist sehr deutlicher und höher. Die Körperfärbung ist schwarz.

Korperlänge :	♂ 6.0–6.3 mm. ;	♀ 8.0–8.8 mm.
Körperbreite :	♂ 2.3–2.5 mm. ;	♀ 3.1–3.5 mm.
Pronotumslänge :	♂ 8.7–9.0 mm. ;	♀ 10.0–11.0 mm.
Vorderflügellänge :	♂ 1.3 mm. ;	♀ 1.3–1.4 mm.
Hinterflügellänge :	♂ 8.1–8.3 mm. ;	♀ 10.3–12.0 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 2.5–2.8 mm. ;	♀ 3.2–4.3 mm.
Hinterschenkellänge :	♂ 4.3–4.6 mm. ;	♀ 4.8–5.0 mm.
Hinterschienenlänge :	♂ 4.0–4.2 mm. ;	♀ 4.2–4.4 mm.
Fühlerlänge :	♂. ♀ 3.8 mm.	

Zahlreiche Exemplare in der Sammlung von Herrn **S. Takahashi** aus Insel Hachijo.

Trivialname : *Hachijo-hishibatta.*

4. Art. *P. gracilis* n. sp.

Körper braun bis schwarzbraun. Kopf mässig gross, schief ; Frontalrippe zwischen den Augen gewölbt, ziemlich gebogend. Pronotum lang und schmal, fein runzelig braun bis gelblich ; die Mittelkante des Pronotums deutlich, aber nicht erreichtet dem Vorderrande des Pronotums, an dem Vorderteile der Kante ziemlich zusammengedrückt. Der 2. Seitenlappen des Pronotums am Hinterrand winckelig. Vorderflügel länglichovalförmig, braun oder gelblich ; Hinterflügel sehr

länger als die Verlängerung des Pronotums, dunkel und mehr oder weniger fleckig. Beine gelblichbraun, zuweilen dunkel fleckig: Die Kante der Schenkeln richtig; die Kleinkissen des 1. Hintertarsengliedes scharf spitzig, die 1. und 2. Kleinkissen kürzer als der 3. Hinterleib schwärzlich fleckig.

Körperlänge:	♂ 6.6–7.0 mm.;	♀ 8.0–9.1 mm.
Körperbreite:	♂ 2.3–2.5 mm.;	♀ 3.0–3.1 mm.
Pronotumslänge:	♂ 8.0–8.5 mm.;	♀ 11.0–13.2 mm.
Vorderflügellänge:	♂ 1.2 mm.;	♀ 1.5–1.8 mm.
Hinterflügellänge:	♂ 8.7–9.1 mm.;	♀ 11.3–14.2 mm.
Hinterleibslänge:	♂ 2.7–3.2 mm.;	♀ 4.0–4.2 mm.
Hinterschenkellänge:	♂ 3.8–4.0 mm.;	♀ 5.6–6.0 mm.
Hinterschienenlänge:	♂ 3.5–3.6 mm.;	♀ 4.9–5.7 mm.
Fühlerlänge:	♂, ♀ 4.0 mm.	

8 Exemplare (3 ♂ und 5 ♀) in der Sammlung von Herrn **Dr. S. Matsumura** aus Formosa (August).

Trivialname: *Hoso-hishibatta.*

V. Gatt. Hedotettix Boliv.

Bolivar: 1887. Essai sur l. Tettig. p. 109.

J. L. Hancock: 1906. Genera Ins. Orth. Acrid. Tetriginæ. p. 60.

In Japan kommt eine Art vor.

H. arcuatus n. sp.

Körper convex, runzelig, rötlichbraun bis braun. Kopf klein, zu wenig hervorstrecken, braun; Scheitel ziemlich stumpf winckelig, schmäler als das Auge, in der Mitte mit einer zusammengedrückte Kante, die vorn transversale Kante hervorstrecken; Frontalrippe zwischen den Fühler bogenartig, zwischen den Augen nicht gebogend. Fühler kurz, ist zwischen den Augen verschen, braun. Pronotum schmal, länger als das Hinterleib, vorn ziemlich stumpf winckelig, auf dem Rücken mit 2 schwarzen langen Flecken; die Mittelkante des Pronotums sehr deutlich, fast dachförmig. Vorderflügel länglichovalförmig, schwarzbraun; Hinterflügel ungefähr so lang wie die Verlängerung des Pronotums. Beine zusammgedrückt, braun bis schwarzbraune: Kanten des Vorderschenkels nicht gewellert; Kanten des Hinterschenkels gebogend; Hintertarsenglieder ähnlich wie das *T. japonicus*. Hinterleib braun, fast einfärbig.

Körperlänge:	♂ 7.0 mm.;	♀ 8.5–10.0 mm.
Körperbreite:	♂ 3.1 mm.;	♀ 3.5–3.7 mm.
Pronotumslänge:	♂ 10.0 mm.;	♀ 11.0–12.1 mm.

Vorderflügellänge :	♂ 1.7 mm. ;	♀ 1.8 mm.
Hinterflügellänge :	♂ 9.7 mm. ;	♀ 11.1–12.5 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 2.8 mm. ;	♀ 4.0–4.3 mm.
Hinterschenkellänge :	♂ 5.0 mm. ;	♀ 6.0–6.1 mm.
Hinterschienenlänge :	♂ 4.3 mm. ;	♀ 5.0–5.2 mm.
Fühlerlänge :	♂. ♀ 3.5 mm.	

Nur 3 Exemplare (1 ♂ und 2 ♀) in der Sammlung von Herrn **Dr. S. Matsumura** aus Formosa (Juli).

Trivialname : *Sedaka-hishibatta.*

17. Nov., 1906.

摘　　要

本邦産ひしばった類は其の數甚だ少なく僅かに四種のみなりし處先年小笠原島に本年臺灣に昆虫採集を行はれたる我が最も敬愛する理學博士松村松年先生の採集物を得て稍々其の數を增加せり吾人の研究結果下の如きものを發見せり、

1. *Cladonotus gibbosus* de Haan.

此の種は De Haan 氏によりて記載せられたるものにして本邦産なりと云へども未だ此の種を發見したる事なし依て和名を附せざるなり、

2. *Criotettix bispinosus* Dalm. とげひしばった(新稱)、(つちばった)

分布：本州、支那、じやば、ぼるねを、

3. *Tettix japonicus* Boliv. ひしばった、

分布：北海道、本州、

4. *T. formosanus* n. sp. たいわんひしばった、

分布：臺灣、

5. *T. longulus* n. sp. おほひしばった、

分布：北海道、本州、

6. *Paratettix singularis* n. sp. ふたほしひしばった、

分布：臺灣、

7. *P. histricus* Stal. はねながひしばった、

分布：本州、

8. *P. hachijoensis* n. sp. はちじやうひしばった、

分布：八丈島、

9. *P. gracilis* n. sp. ほそひしばった、

分布：臺灣、

10. *Hedotettix arcuatus* n. sp. せだかひしばった、

分布：臺灣、

二三の本邦産寄生菌に就て

高橋良直

NOTES ON SOME PARASITIC FUNGI OF JAPAN.

Y. TAKAHASHI.

Botanist to the Hokkaido Agricultural Experiment Station, Sapporo.

近年諸學者の探究により、本邦諸所に於て檢出せられたる寄生菌類の頗る多數なるは人の知る所なるが、余輩も近時新に若干の寄生菌を見出し、又知友より送附の標本により其存在を認知したるもの數種あり。今茲に其内の二三に就て記する所あらんとす。

1. *Ustilago Sacchari* Rabenh. (甘蔗の黒穗菌)

余は一昨年農學士萱場三郎氏より受領せる標本により、此菌の香川縣下に存在するを知りたるが、農學士川上瀧彌氏の私信によれば臺灣にも之れありと云ふ。思ふに他の甘蔗栽培地に之れが發生を見るならむ歟。

此菌は甘蔗の稈を侵すものにして、被害稈は一條の細長き嚢狀物に化し、全體少しく黄褐色を帶びたる黒粉に覆はる。余は夥多の標本を檢せざれど、兎に角被害稈は眞直に伸長せずして、大抵彎曲するものゝ如し。余の標本中、被害稈の尖端の略々螺旋狀に卷きたるものあり。黒粉即ち胞子は稈の表皮の下に造成せられ、表皮は灰白色の薄膜となりて最初胞子を包圍するも後には破碎脫離して後者を露出せしむること、すゝき其他の *Ustilago Kusanoi* Sydow に於けるが如し。胞子は球形にして、淡黄褐色を呈し、其直徑4.5—9μ、被膜は平滑なり。

今 Saccardo's Sylloge Fungorum (Vol. VII) 所載の *Ustilago Sacchari* の記載を看るに、胞子の大さ 8—18μ とありて余の測定せる大さに比すれば著しき差あり。故に此點より云へば、上記黒穂菌は全く別種に屬するが如くなるも、Butler 氏[1]が其近著『ベンゴール地方の甘蔗病害』中に *U. Sacchari* として記述しあるものは正しく余の標本に吻合するを以て、余も此種名を邦産甘蔗黒穂菌に充つ。猶 Saccardo には單に "Soris atris" とありて、Sori の表皮下に造成せらるゝを記載せざれど、こは蓋し標本の不完全なりしに由るならん。

Butler 氏の記する所によれば、被害稈は其上部より枝を生ぜざるも、下部よりは比較的多數の枝を抽出し、而して此等の枝は何れも主稈と同樣の病狀を呈すと。抑々本病は病原菌の菌絲を含める親株より取りたる苗を用ゐたるが爲めに發生することあるべく、又苗が直接に胞子のために侵さるゝこともあるべし。Butler 氏曰く『苗が往々にして僅に二三尺の高さに達せる時早くも固有の病狀を呈するは、病原を含める苗を栽植したものなるべく、之れに反して苗が直接に胞子によりて侵されたる場合には其成熟に近づきたる頃にあらざれば病狀を呈せず、現にジャバにて行へる接種試驗に於ては接種後約一年にして發病せり。又余の目擊せし所によれば、植附後九ケ月若しくは十ケ月にして病狀を呈するもの最も多し。此等の被害株は無病苗が直接に胞子のために侵されたるものならむ』と。猶氏の觀察によれば、甘蔗の品種中本病に侵さるゝは細稈種 (Thin or reed-like cane) に限り、殊にベンゴールの Khari 種、ボンベーの Sanna Bile 種、マドラスのサウス、アーコット地方の Nanal 種は被害の最も多き品種に屬し、Pounda or Bourbon 型の甘蔗に至りては未だ被害ありしを聞かずと。

余は未だ此菌の胞子を發芽せしめざれど、Butler 氏の報文によ

1) **Butler, E. J.,** Fungus diseases of Sugar-cane in Bengal. Mem. of the Department of Agriculture in India. Vol. I. No. 3. 1906.

れば、小子 (Sporidia) は短かき前菌絲 (Promycelium) に着生し、其形細長にして、所謂 Budding により增殖すと。

Ustilago Sacchari の發見地として Saccardo に記載しあるは伊太利、ナタール港亞米利加の二地に過きざれど、Raciborski 氏のジャバ産寄生菌集 (Exsicata) には此菌を載せ、又 Butler 氏は前記の如くベンゴール地方の甘蔗病害の一として之れを算ふ。

2. *Ustilago Sorghi* (*Lk.*) Pass. (蜀黍の黒穗菌)

支那より輸入せる蜀黍に此病の發生することは堀氏の農作物病學にも記す所なるが、一昨年本道諸所に於て滿洲より輸入の高粱を試作せしに、何れの試作圃に於ても此黒穗の發生頗る普通なりき。

此黒穗菌は、蜀黍の絲黒穗菌 (*U. Reiliana* Kühn.) 若しくは黍黒穗菌の如くに、穗全體を一箇の黒穗癭 (Smut gall) に變形せしむるにあらずして、箇々の子房を短圓筒形の黒穗癭に變ぜしむるものにして、各黒穗癭は其中央に寄主の組織より成れる軸柱 (Columella) を具へ、周圍に白色の被膜を有す。而して黒粉胞子は被膜と軸柱との間に介在するは言を俟たず。白色の被膜は子房の表皮と菌の無性細胞 (Sterile cells) とより成り無性細胞は透明にして圓く、厚さ 300μ 以上の層を爲す。今一箇の黒粉癭を橫斷して其斷面を檢するに、黒粉の層は軸柱より放射狀に被膜に達する所の無性細胞の層のために夥多の小區に分たれ、而して各區の胞子は求心的に被膜の方より軸柱の方に成熟し來るを見るなり。既にして胞子成熟するや、被膜は其上端に於て裂開して胞子を飛散せしめ、軸柱を裸出せしむるに至る。胞子塊は炭黒色、胞子は球形にして淡黒、直徑 6—8μ、表面平滑なり。

健穗と病穗とを比較するに、健穗にありては凡ての花が悉く結實するにあらずして、各小穗中結實するものは一二箇に止り、殘餘の花は結實せずして、枯死すれども、病穗にありては凡ての花悉く黒穗癭に變ずるを以て、著しく稠密の度を加ふるを見る。

Busse 氏[1]の報文によれば黒穂瘡及び其軸柱 (Columella) の形、大さ、及び其被膜の性状の如きも蜀黍の品種の異なるに從ひ著しき差違ありと云ふ。

Clinton 氏[2]は此黒穂菌を Sphacelotheca 屬に移したり。蓋し氏は *Ustilago* 型の黒穂菌にして胞子層の周圍に無性細胞の層を有し且つ中央に寄主の組織よりなる軸柱を有するものを凡て該屬に編入せるものにして、此分類法に從ひば、米國には同屬に屬するもの *Sph. Hydropiperis* の外十四種一變種あり。

植物名實圖考穀類第一卷(人)に『稔頭』の説明あり。『稔頭』とは蜀黍の黒穂病の謂ひなり。其文に曰く、

> 稔頭、一名灰包、蜀黍之不成實者、忽作一包、白瓤如菱瓜、小兒輒取食之、味甘而酥、能噎人、亦可作茹、老則黒縷迸出成灰、亦有爲粒者、輒即黒枯、地不熟、功不至則至、余偶以嘗客戲語之曰、山西謂爲菱子、俗亦謂茈爲菱、鄭康成、以茈列九穀、此不可謂茈耶、客曰吾食菱瓜、而不知爲彫胡、食蜀黍而不知有稔頭、微君言、吾固不辨爲二穀、請作食經、以充吾厨、勿談太元以覆吾甑、

上文に『蜀黍之不成實、忽作一包、……老則黒縷迸出』とあるは絲黒穂 (*Ustilago Reiliana*) を指し、『亦有作粒 ……』とあるは *U. Sorghi* に外ならざるが如し。而して稔頭を食用に供し得るは上文に記する所なるが、余も知友より滿洲の小兒が高粱の黒穂菌 (*U. Sorghi*) を食することを聞及べり。又往年岩手縣下にて余の聞知せる所によれば、同地方村落の小兒は *Ustilago Kusanoi* を唸り食すと云へり。

---

1) **Busse, W.,** Untersuchungen über die Krankheiten der Sorzhum-Hirse. Arbeit. aus der Biolog. Abteil. für Land- und Forstwirtsch. am Kaiserl. Gesundheitsante. Bd. IV. 1904.

2) **Clinton, G. P.,** North Armerican Ustilagneæ. Proc. of the Boston Society of Natural History. Vol. 31. No. 9. 1904.

3. *Ustilago Oxalidis* Ell. et Trac. (かたばみの黒穂菌)

此菌は始め北米ミゾリー州に於て發見せられ、爾後コンネクチカット其他の諸州より知られたるものにして、北米にては Oxalis stricta を寄主とするものなるが、余は昨年九月札幌に於て其かたばみに寄生せるものを得たり。

此菌は寄主植物の種子を赤褐色の粉末に變ずるものにして、被害莢は健莢に比すれば其形稍小なれど著しき異狀なきを以て、之れを發見するに困難なり。胞子は黄色胞子塊は赤褐にして、球形若しくは長圓形を呈し、直徑 13—20μ、表面は粗らに小突起を帶ぶ。胞子發芽の有樣は不明なり。

G. P. Clinton 氏の「モノグラフ」によれば、Oxalis stricta の被害花が其葯上に透明なる球形分生胞子を夥しく生ずるは普通の現象にして、此等の胞子は葯の表面に抽出する短き菌絲線に生じ、花粉の如く昆蟲によりて運び去らるゝに適せりと云ふ。氏の說によれば、上記分生胞子は此 *Ustilago* 菌に屬するものなるが如しと雖も、氏の行へる一回の接種試驗は無効に終れりと云ふ。猶又氏の說によれば、此菌の菌絲は莖の下方の越年部及び莖節に含まるゝを見れば恐らくば多年性ならんと。

4. *Tilletia? Commelinae* Kom. (つゆくさの黒穂菌)

此黒種菌は Komarow 氏[2] が鴨綠江沿岸の某地に於て發見せる所に係り、未だ其他に於て知られさりし種類なるが、三宅某氏は一昨年十月陸中盛岡に於て之れを採集し、余は其標本を農學士山田玄太郎氏より得たり。支那產のものも、本邦產のものも、共につゆくさに寄生せるものなり。

---

1) Loc. cit.

2) Jaczewski, Komarow, Tranzschel, Fungi Rossiae exsicati. Fasc. V. 1899. (Hedwigia. Bd. XXXVIII. 1899.)

此菌は子房の内容を紫褐色の粉末に變ずるものにして、子房壁も大半破壞せられ粉末を露出せしむ。胞子は球形にして、淡紫褐色を呈し、直徑11—18μ. 表面には頗る顯著なる網目狀の脈紋あり。脈紋は六角形の目を形造り、被膜面より隆起すること2—3.5μなり。

胞子發芽の狀未だ明かならざるを以て、今此菌の所屬を確定する能はざるは勿論なるが、恐くは Tilletia 屬のものに相違なかるべし。

5. *Thecaphora hyalina* Fingerh. (ひるかほの黒穗菌)

此黒穗菌は夙に歐州に於て知られたる種類なるが、**内山繁太郎**氏(北海道農事試驗場技手は一昨年一月ひるがほの枯莖上に之れを見付け、其後同年の九月幷に昨年十月同一場所に於て之れを採集せり。

此菌は子房の内部に胞子を生ずるものにして、一株の果實は悉く之れに侵さる。而して被害莢の内部は全く褐色の粉末もて充され少しも種子の痕跡を有せざるを常とするも、中には半ば粉末に變ぜる種子を含むもの無きにあらず。子房壁は別に害を被らざるを以て、被害莢は外觀上健莢に異ならず。

胞子は數箇固く結合して球狀をなし、幼稚なる胞子球は膠化せる菌絲線により圍繞せらる。一胞子球は大抵五乃至八個の胞子より成るも、其より多きも又少きもあり。胞子球の直徑は 18—50μ あり。胞子は不正多角形にして、淡褐色を呈し、大さ 14—20μ×7—15μ、其遊離面には夥多の微小なる突起あり。

現時 Thecaphora に屬する黒穗菌約十五種あれど、其内胞子の發芽行爲の見届けられたるは *Th. Lathpri* Kühn と *Th. hyalina* の二種に過ぎず。即ち Brefeld 氏[1] の研究によれば、*Th. Lathyri* は細長き前菌

1) Brefeld, O., Untersuchungen aus dem Gesamtgeb. der Mykologie. Hept. V. 1883.

絲を氣中に抽きて其尖端に紡錘形の小子一個を生ずと云ふ。*Th. hyalina* にありては、胞子發芽して分岐せる前菌絲を生ずることは歐州の學者の確めたる所なるが、未だ其小子の形成を見たる人あるを聞かず。

此菌は歐洲に於ては *Convolvulus spesium*, *arvensis* 及び *Soldanella* 上に見出されたり。

6. *Puccinia Helianthi* Schwein. (ひまはりの銹病菌)

此銹病菌は始めて北米サウス、キャロナイナ及びペンシルバニャ二州に於て發見せられ、其後露國のひまはり作に大害を與へ、次いで英、獨、瑞西等に於て其存在を認めたる種類なるが、余は一昨年北海道農事試驗場札幌にて栽培せるひまはり上に之れを見付けたり。

Puccinia Helianthi はひまはりの外 *Helianthus* 屬の諸種に寄生するものにして、北米にてはきくいも (Helianthus tuberosus) も亦之れに害せらるゝと云ふ。然れども Woronin 氏及び Jacky 氏[1]の接種試驗にては、ひまはりに寄生せらるものはきくいもに傳はらざりしと云へば、きくいもに寄生するものとひまはりに寄生するものとは生態上別箇の變種を形成せらるものならん。猶 Tracy 氏及び Arthur 氏が他の Helianthus 植物に就て行へる接種試驗によるも、麥類の銹病菌などに於ける如き特主適應 (Specialization) の現象は此銹菌にも之れあるが如し (Fischer 氏の「モノガラフ」[2]參照)。

此銹菌が單主正ブクチニヤ菌 (Aut-eu-Puccinia) なるは Woronin 氏の接種試驗によりて證明せられたる所なるが、P. 及び H. Sydow 氏[3]はひまはり上に此菌の Aecidium の發見せられたる例なしとの理由により Woronin 氏の說に對して疑を置き、Aecidium を缺如するもの

1) **Jacky, Ernst,** Beitrag zur Kenntnis der Restpilze. Centralbl. f. Bakt. etc. II. Abt. Bd. IX. 1902.

2) **Fischer, Ed.,** Die Uredineen der Schweiz. 1904.

3) **Sydow, P. et H.,** Monographia Uredinearum. Vol. I. 1904.

と見做したり。然れども其後 Jacky 氏の行へる接種試験の結果によれば、本菌は立派に Aecidium 及び Pycnidia を有するものにして、Fischer 氏も之れを單主正ブクチニヤと爲せり。今之れが標徴を記すれば次の如し (Aecidium 及び Pycnidia に關する記載は Fischer 氏の「モノグラフ」による)。

Pycnidia は透明にして黄色、圓形若しくは不規則なる集合を爲し、Aecidia は輪狀に併列し、若しくは密集して圓形又は長く廣き群を爲す。Aecidia の外被 (Peridia) は「ビーカー」狀を爲し、其上緣は外方に反卷し、腔胞子 (Aecidiospores) は鎖狀に連續して生じ、楕圓又は多角形を呈し、長さ幅 18—21μ、被膜は薄く、密に細刺を帶び、內容は橙黄色を呈す。銹胞子堆 (Uredospere sori) は葉の兩面に現はれ、褐色にして小點狀を爲し、葉面に散在す。銹胞子は長圓若しくは卵形にして、25—35μ×18—22μ、被膜は淡褐色にして、表面に小刺を有す。終局胞子堆 (Teleutspore sori) は微小にして堅く、其形圓くして黑褐色を呈し、主として葉の下面に現はるれど、又多少其上面にも生じ、互に癒合せずして粗らに散在するもの多し。終局胞子は楕圓、卵形、若しくは楔形等を呈し、先端は扁平若しくは狹細となり、下端は狹細にして柄と同一の幅を有し、長さ 35—63μ、幅 20—28μ、被膜は黄褐色にして平滑、胞子の上端にては著しく厚く、柄は强固にして、50μ以上の長さを有し、透明なり。

7. *Puccinia purpurea* Cooke. (もろこしの銹菌)

此銹菌は從來伊太利、印度、ジヤバ、北米、亞非利加等に於て Sorghum 上に現はれ、又亞非利加ナータル地方にて玉蜀黍上に見出されしものなるが、W. Busse[1] 氏は近年東部亞非利加の獨逸殖民地

1) **Busse, W.**, Ueder den Rost der Sorghum-Hirse in Deutsch-Ostafrica. Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. Jahrg. XX. 1902.

の Sorghum 圃に於て此菌の存在を認め之れが詳細なる記說を公にせり。本邦に於ては、吉野毅一氏農商務省農事試驗場九州支場技手は去る三十七年九月熊本市の附近大江村に於て之れを採集せられたり。

此菌の銹胞子堆は主として葉の下面に現はれ、其色褐色にして卵形又は細長形を呈し、葉脈に併行し、而して堆の周圍は赤紫色を呈す(反對の面に同色の斑紋を生ず。銹胞子は殆んと球形、若しくは卵形等にして、長さ 28—40μ、幅 26—28μ、被膜は黃褐色にして其表面に黑褐色の太き刺を有し(刺は殊に胞子の上端に多し、發芽孔は胞子の赤道帶に四個又は五個あり。夥多の絲狀體 (Paraphyses) ありて胞子に混生す。終局胞子堆も主として葉の下面に生じ、其色赤褐色なり。絲局胞子は褐色にして、楕圓、長形、若しくは中央に於て少しく縊れ、長さ 35—56μ、幅 22—32μ、各細胞に黃色球形の油滴大抵一箇を含む。胞子の柄は透明にして、長さ 100μ に達し、胞子より永く離れず。終局胞子堆にも絲狀體あり。(胞子の大さは Sydow 氏の Monographia Uredinaerum による、但し余の測定せるものも大同小異なり。

Puccinia purpurea の Aecidium は未だ發見せられず。又此菌の生態に關しては茲に記載すべき材料なし。

8. *Cronartum ribicolum* Dietr. (カーラントの銹病)

Cronartum の終局胞子は夥多結合して柱狀を呈し、肉眼には恰も毛の如き觀を有するは人の知る所なり。而して *Cr. ribicolum* は銹胞子及び終局胞子時代に於てはカーラント其他多くの Ribes 屬の植物に寄生し、腔胞子時代 (Aecidium stage) に於ては Pinus Strobus, P. Cembra 等に寄生するものにして、終局胞子は成熟後寄主より脫落せずに直に發芽して上記 Pinus を襲ひ、年內に Pycnidia を形成し、翌年に至りて Aecidium を形成するものなり。此菌は Pinus Strobus の原產地たる北米には存在せざれど、歐洲に於ては普通なる銹菌の一なるが、

余は一昨年九月北海道農事試驗場(札幌にて栽培せるカーラント上に之れを見出し、又農學士三宅勉氏は昨年樺太(トンナイチャ山道)に於て其 *Ribes rubrum* L. var. *silvestre* Rehb. に寄生せるものを採集せられたり。

此菌の腔胞子時代は *Peridermium Strobi* Kleb. の名を有し、其巨大なる Aecidia は前記 Pinus の枝の皮層を破りて夥多簇生し、Pycnidia は黄色の小突起となりて皮上に現はるゝものなるが、余は未だ此時代を見出さず (Pinus Strobus は札幌農學校及び北海道農事試驗場構内に二三株栽植しあり)。蓋し *Puccinia graminis* の如きも Aecidium なしに生存し得ることは濠洲、印度等に於て認められたる事實なれど、*Cronartium ribicolum* に於ては終局胞子は成熟後忽ち發芽するを以て、直に中間寄主(即ち前記 Pinus Strobus 其他)に寄生ずるにあらざれば越年するの途なかるべし。此點に就ては更に探究の上報告すべし。瑞西に於ても此菌の終局胞子時代の發見後數年を經て Schellenberg 氏[1]之れが腔胞子時代を發見せり。

G. ribicolum の銹胞子堆は寄主の葉の下面に現はれ、扁平にして黄色を呈し、外被(Peridia)を有す。銹胞子は楕圓又は卵形にして、長さ 26—32μ、幅 15—21μ、被膜は透明にして、表面に粗らに細刺を帶ぶ。終局胞子の結合體即ち柱 (Column) は多少弓狀に彎曲し、高さ一「ミリミートル」内外、始め黄赤色、後に褐色を呈す。終局胞子は長さ 70μ、幅 21μ に達す。而して終局胞子柱が銹胞子堆の中央より抽出し、終局胞子が一箇の細胞より成るは實に此屬の特徴の一なり。

前に記したる如く此菌は多くの Ribes 屬植物に寄生するものなるが、之れに感染するの度合が寄主の種類により一樣ならざるは元より其所にして、Klebahn 氏[2]の研究によれば、Ribes nigrum と *R. au-*

1) **Schellenberg, D. H. C.**, Der Blasenrost der Arve. Naturw. Zeitsch. f. Land- und Forstwirtsch. Jahrg. II. Heft 6. 1904.

2) **Klebahn, H.**, Die wirtswechselnden Rostpilze. 1904.

reum とは最も之れに侵され易く、R. alpinum と *R. ruburum* とは其次に位し、R. sanguinale は更らに侵され難く、又 *R. Grossularia* も侵され難しと雖も、R aureum に接木したる R. Grossularia は比較的容易に感染すと云ふ。又 P. Hennings 氏[1] も一と年 Dahlem 植物園に於て二十五種の Ribes 屬植物及び其變種、間種が此菌に侵さるゝを目撃したるが、其うち *R. nigrum*, *R. bracteosum* 及び *R. rubrum* の三種は被害最も甚しく、葉面は全く銹胞子堆に覆はれ、終局胞子柱は一「モリメートル」半の長さに達したるも、*R. americanum* にては銹胞子堆は粗らに分散して現はれ且つ其形の細小なりしのみならず、終局胞子柱の長さは多くは半「ミリメートル」乃至一「ミリメートル」に過ぎざりしと云ふ。氏の說によれば、寄主の葉の性質は病斑の色、形、銹胞子堆の形狀、終局胞子柱の大さ等に著大なる差違を呈せしめ恰も別種の如き觀あらしむるものにして、*R. nigrum*, *R. bracteosum* 及び *R. ruburum* に於ては葉は肉厚きを以て菌の發達良好なるも、*R. americanum* の葉は薄くして養分に乏しきを以て菌は不良なる發育を爲し、*R. sanguineum* と *R. aureum* との間種なる *R. Gordonianum* は葉滑にして且つ厚肉の方なるが、菌の生育狀況は略々 *R. rubrum* に同じく、*R. aureum*, *R. tenifolium*, 及び *R. aureum* var. *leibotrys* にありては葉滑にして且つ比較的薄く、從つて銹胞子堆は點々分散し且つ形小なるを常とし、又 Grossularia 區の寄主に於ては胞子堆は多くは點々分散して現はるゝを常とすと云ふ。

余は此小報を公にするに臨み、種々の點に就き宮部博士の助力を得たるを深謝す。

明治四十年一月

---

1) **Hennings, P.**, Beobachtungen über das verschiedene Auftreten von Cronartium ribicola Dietr. auf verschiedenen Ribes-Arten. Zeitsch. f. Pflazenkr. Bd. XII. 1902.

RÉSUMÉ.

The following are some of the parasitic fungi found recently in Japan.

1. *Ustilago Sacchari* **Rabenh.**

On *Saccharum officinarum*, Prov. Sanuki (**S. Kayaba**, 1905). Mr. **T. Kawakami** informs me that the fungus is also found in Formosa.

The spores are formed under the epidermis of young stem, the latter becoming a long whip-like body. In its earlier stages the affected stem is sheathed, as in *Ustilago Kusanoi* **Syd.**, by the silvery-white epidermis which soon ruptures and exposes the black spore masses, as described by **Butler** in the Memoirs of the Department of Agriculture in India, Vol. I, No. 3, 1906.

2. *Ustilago Sorghi* (**Lk.**) **Pass.**

The fungus appeared very abundantly in Hokkaido in 1905 on *Sorghum vulgare* introduced from Manchuria. It is also known from Honshiu.

In a Chinese book we find an account of two forms of smut on *Sorghum*, of which one can be identified with *Ustilago Reiliana* and the other with **U. Sorghi.** In China these two are held to be edible when young.

3. *Ustilago Oxalidis* **Ell. et Trac.**

On *Oxalis corniculata*, Sapporo, Prov. Ishikari (**Y. Takahashi,** Sept. 1906).

The fungus hitherto reported only from North America, where it is found parasitic on *Oxalis stricta*, is now known to occur also in Hokkaido. The reddish brown spore masses are formed in seeds, the diseased ovaries being scarcely distinguishable from the healthy ones by their outward appearance. The spores are yellow, spherical or avoid, verrucose, and 13—20μ in diameter.

4. *Tilletia ? Commelinæ* **Kom.**

On *Commelina communis*, Morioka, Prov, Rikuchiu (**Ch. Miyake,** Oct. 1905).

This smut fungus found on *Commelina communis* by **Komarov** in 1897 in a valley near the River Yalu occurs also in Japan on the same host. The chocolate-brown spore masses are formed in ovaries and the spores are light chocolate-coloured, spherical, and 11—18μ in diameter, epispore being furnished with ridges which form a hexagonal-meshed network.

5. *Thecaphora hyalina* Fingerh.

On *Calystegia sepium*, Sapporo (**S. Uchiyama**, Jan. 1905).

The brown spore masses are formed in seeds, the affected ovaries scarcely differing from the normal in shape and size. Although usually no trace of seeds is contained in the affected ovaries, yet sometimes a few partially-destroyed seeds are found in them.

6. *Puccinia Helianthi* Schwein.

The fungus was found in 1905 on *Helianthus annuus* in the garden of the Hokkaido Agricultural Experiment Station at Sapporo. As yet, however, no serious damage has been caused to the plant.

The aecidium stage of the fungus is not yet found with us.

7. *Puccinia purpurea* Cke.

On *Sorghum vulgare*, Prov. Higo (**K. Yoshino**, Sept. 1905).

The present species, which has hitherto been recorded from India, Java, and other countries, is now known to occur in Southern Japan. But to what an extent the crop is damaged there by the fungus is not yet known to me.

8. *Cronartum ribicolum* Dietr.

On *Ribes rubrum*, Sapporo (**Y. Takahashi**, Sept. 1905) and on *Ribes rubrum* var. *silvestre* **Rchb.**, near Tonnaicha, Saghalin (**T. Miyake**, Oct. 1906).

This well-known parasite on various species of Ribes in Europe appeared very abundantly on two or three plants of *Ribes rubrum* in the garden of the Hokkaido Aguricultural Experiment Station in 1905. The aecidium stage (*Peridermium Strobi* **Kleb.**) of the fungus, which occurs on *Pinus Strobus*, *Pinus Cembra*, etc. in Europe, is not yet found with us.

日本産蠼螋科及蜚蠊科の新種.

素木得一

NEUE FORFICULIDEN UND BLATTIDEN JAPANS.

VON

T. SHIRAKI

(Aus dem Entomolabolatorium der Landwirthschaftlichen Hochschule zu Sapporo.)

In der "Monographie der Forficuliden Japans" (Journ. Sapporo Agr'l coll. vol. II. pt. 2. 1905) und der "Neue Forficuliden Japans" (Trans. Sapporo n. h. s. vol. I. pt. 1905–1906) habe ich 8 neue und 5 bekannt Forficuliden, in der "Blattiden Japans" (Annot. Zool. Jap. vol. VI. pt. 1. 1906) 6 neue und 7 bekannt Blattiden veröffentlicht.

Da ich seitdem 5 neue Forficuliden und 3 neue so wie auch 2 bekannte Blattiden gefunden habe, möchte ich hier diese Diagnosen bekannt machen.

Von diesen neuen Arten habe ich 2 neue Gattungen, nämlich *Kurokia* und *Mesolabia* begründet, von denen die erstere den Blattiden und die zweite den Forficuliden gehört.

Rehn, in seiner "Studies of Old Wold Forficulids or Earwigs and Blattids or Cochroaches" an gab, dass die Art *Periplaneta pallipalpis* **Serv.** in Kioto (Japan) zu Hause sein, diese Art habe ich jedoch nicht in Japan gefunden, sondern nur aus Formosa.

Dr. **A. Fritze** erwähnt in seiner "Die Fauna der Liukiu-Insel Okinawa "*Paratropa histrio* **Sauss.** und *Phyllodromia adspersicollis* **Stål.** als Japanische Arten, diese ist mir jedoch ganz unbekannt.

Diese wertvollen Materialien gehören grösstentheils zu der Sammlung von Herrn Prof. Dr. **S. Matsumura**, mit seiner Erlaubniss habe ich mich unter seiner freundlichsten Leitung sie eingehend zu studieren beschäftigt, gestatte ich mir hier mit meinen herzlichen Dank auszusprechen.

I. Gatt. Phyllodromia Serv.

2 Neue Arten :

1. *P. nigripronota* n. sp.

Körper klein. Kopf herzförmig, schwärzlich gelb. Scheitel gelb. Netzaugen braun ; Punktaugen lochförmig, blassgelb. Fühler fein borstenförmig, kürzer als die Körperlänge, braun : Glied 1. lang, walzenförmig ; die übrigen fadenförmig. Pronotum halbkreisförmig, schwarz, mit gelbbraunem oder gelbem Rande, seltens in der Mitte mit einer braunen Längslinie. Vorderflügel mässig lang, schmutziggelb ; Radialader entsendet nach dem Flügelrand zahlreiche Nebenadern ; auf der Hinterseite nur eine, welche ungefähr in die Richtung der Radialader selber fällt ; Radialader nicht mit der vorderen Ulnarader am Gründe verschmolzen. Hinterflügel durchscheinend, alle Adern schwärzer. Hinterleib oben gläzend schwarz, mit gelbem Seitenrande, unten schmutzig schwarz mit gelbem Seitenrande. Hinterleibsegmenten mit je einem gelbem Hintenrande. Hinterleib des Männchens lang, das des Weibchens breiter, aber kürzer. Beine mässig lang, schmutzig gelb ; Schenkel zusammengedrückt, ein wenig stachelig ; Schienen so lang wie der Schenkel, mit zahlreichen Stacheln ; Tarsen kürzer als die Schienen, das Glied 1. sehr lang, das letzte mit sehr kleinen Krallen und grossen Haftlappen. Cerci und Griffel ziemlich kürz, gelblich.

Körperlänge :	♂ 9.1–10. mm. ;	♀ 9.0–9.5 mm.
Pronotumslänge :	♂ 2.5–2.6 mm. ;	♀ 2.0–2.1 mm.
Pronotumsbreite :	♂ 4.0–4.1 mm. ;	♀ 3.5–3.2 mm.
Vorderflügellänge :	♂ 8.0–9.5 mm. ;	♀ 7.0–8.1 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 5.0–5.5 mm. ;	♀ 4.8–5.2 mm.
Hinterleibsbreite :	♂ 4.0–5.0 mm. ;	♀ 3.5–3.8 mm.
Fühlerlänge :	♂ u. ♀ 8.0 mm.	
Cercislänge :	♂ u. ♀ 1.2 mm.	

7 Exemplare (2 ♀ 2.2 und 3 Larb.) in der Sammlung von Herrn Dr. **S. Matsumura** und **T. Kawakami** aus Formosa (Juli und Oktober).

Trivialname : *Seguro-gokiburi.*

2. *P. lineata* n. sp.

Körper sehr klein. Kopf gross und dick, schwarzbraun ; Scheitelgelb. Netzaugen schwarzbraun. Punktaugen lochförmig, dunkel. Fühler fein borstenförmig, ein wenig kürzer als die Körperlänge, braun : Glied 1. lang, walzenförmig ;

die übrigen fadenförmig. Pronotum halbkreisförmig braungelb, mit 2 schwarzen breiten Längsbänden. Färbung und Geäderung des Flügels ganz ähnlich *P. nigripronota*. Hinterleib ähnlich *P. nigripronota*, aber oben und unten glänzend schwarz, mit gelbem Seitenrande. Beine lang und dick, gelblich. Cerci und Griffel mässig lang, gelblich schwarz. Vorderflügel ein wenig länger als die Verlängerung des Hinterleibs.

Körperlänge:	♀ 7.8 mm.;	♂ 8.1 mm.
Pronotumslänge:	♀ 1.9 mm.;	♂ 2.0 mm.
Pronotumsbreite:	♀ 3.2 mm.;	♂ 3.3 mm.
Vorderflügellänge:	♀ 5.8 mm.;	♂ 7.0 mm.
Hinterleibslänge:	♀ 4.3 mm.;	♂ 4.5 mm.
Hinterleibsbreite:	♀ 3.7 mm.;	♂ 3.1 mm.
Fühlerlänge:	♂ u. ♀ 6.8 mm.	
Cereislänge:	♂ u. ♀ 1.2 mm.	

Nur 2 Exemplare (1 ♀ und 1 ♂) in der Sammlung von Herrn Dr. **S. Matsumura** aus Formosa (Juni).

Trivialname: *Hime-gokiburi*.

II. Gatt. Epilampra Burm.

1 Neue Art:

E. formosana **n. sp.**

Körper lang, schmutziggelb. Kopf mässig gross, dick und breit, von Pronotum ganz nicht bedeckt. Stirn convex, braun; Netzaugen auf dem Scheitel genähert, braun; Punktaugen schwarz. Fühler ein wenig kürzer als der Hinterleib, schwärzlich braun, borstenförmig; Glied 1. gross und lang, schmutziggelb. Kiefertaster sehr lang, gelbbraun, das letzte Glied spindelförmig, schwärzlich grau, so lang als das vorletzte, Glied 1. kürz, braun. Pronotum etwas rautenförmig, bräunlichgelb, zerstreut schwärzlich punktiert, auf der Scheibe mit 4 kleinen runden Verfiefungen in der Mitte, am Hinterrande in der Mitte mit stumpfen Winkel. Färbung und Geäderung des Flügels ähnlich *E. guttigera* **Shiraki**. Hinterlieb flach: beim Weibchen kürz und breit beim Männchen ein wenig lang. Afterdecke: beim Weibchen halbkreisförmig; beim Männchen trapezförmig. Beine schlank und lang, gelblichbraun: Schenkel zusammengedrückt, schlank, an der Innenseite mit kleinen Stacheln; Schienen stark stachelig, länger als der Schenkel;

Tarsen kürzer als die Schienen, Glied 1. so lang als die folgenden Glieden, letzte Glied mit 2 kleinen krallen und einem Haftlappen. Cerci kürz, bräunlich gelb.

Körperlänge :	♂ 26.0 mm. ;	♀ 20.0 mm.
Pronotumslänge :	♂ 5.9 mm. ;	♀ 5.5 mm.
Pronotumsbreite :	♂ 7.5 mm. ;	♀ 7.2 mm.
Vorderflügellänge :	♂ 25.8 mm. ;	♀ 24.0 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 14.0 mm. ;	♀ 11.1 mm.
Hinterleibsbreite :	♂ 8.5 mm. ;	♀ 9.0 mm.
Fühlerlänge :	♂ 22.1 mm. ;	♀ 21.7 mm.
Cersislänge :	♂ 2.0 mm. ;	♀ 3.0 mm.

Nur 2 Exemplare (1 ♂ und 1 ♀) in der Sammlung von Herrn Dr. **S. Matsumura** aus Formosa (Juli).

Trivialname : *Ko-madara-gokiburi.*

III. Gatt. Periplaneta Burm.

1 Art :

P. pallipalpis **Serv.**

Serville (*Kakerlac pallipalpis*) : 1839, p. 71.

De Haan ; Bizdrag., p. 49.

Brunner : 1865, Syst. Blatt., p. 238.

♂ Körper kastanienbraun. Kopf konvex, herzförmig ; Stirn dunkelbraun. Punktaugen lochförmig, gelb ; Netzaugen braun. Fühler borstenförmig, länger als die Körperlänge, gelbraun. Kiefertaster sehr lang, gelblich. Pronotum etwas halbkreisförmig, konvex, einfärbig kastanienbraun, glänzend. Vorderflügel länger als die Verlängerung des Hinterleibs, pergamentartig ; alle Adern deutlich, aber Ulnalader undeutlich. Hinterflügel hellbraun, das Vorderfeld ein wenig grösser als das Hinterfeld, häutig, mit deutlichen Längsadern, gleich lang wie Vorderflügel. Hinterleib lang, das letzte Bauchsegment ein wenig gewölbt, mit den sehr schmalen kurzen Griffeln, daneben mit eben so langen schwert-förmigen Cerci versehen ; das letzte Rückensegment kaum länger als breit, etwas häutig, welches am Hinterrande abgeschnitten, fast quadratisch. Beine sehr lang und schlank, kastanienbraun ; die Schenkel zusammengedrückt, an der innen Kante des Unterseites stachelig ; Schienen stark stachelig ; Tarsen kürzer als die Schienen, das letzte Tarsenglied mit schmalen krallen und sehr kleinen Haftlappen.

Körperlänge : ♂ 25.0 mm.

Pronotumslänge:	♂ 6.9 mm.
Pronotumsbreite:	♂ 7.2 mm.
Hinterleibslänge:	♂ 13.0 mm.
Hinterleibsbreite:	♂ 8.1 mm.
Vorderflügellänge:	♂ 23.0 mm.
Cercislänge:	♂ 4.1 mm.
Fühlerlänge:	♂ 33.0 mm.

Nur ein Exemplare (♂) in der Sammlung von Herrn Dr. **S. Matsumura** aus Formosa (Juli).

Trivialname: *Usu-iro-gokiburi.*

Sonstige Fundorten: Java, Padang, Nouvelle Hollande.

VI. Gatt. Chorisoneura Brun.

Brunner: 1865, Syst. Blatt., p. 255, Fig. 26.

1 Art:

C. flavoantennata Brun.

Brunner: 1865, Syst. Blatt., p. 257.

Burmeister: 1839, Handb. Ent., II, p. 497. (*Blatta literata klg*) ?

De Saussure: 1862, Rev. et Mag. de Zool., p. 167. (*Blatta gracilis*) ?

♂. Körper mässig lang, kupfergelb. Kopf gross und flatt, fast dreieckförmig, vom Pronotum ganz nicht bedeckt. Netzaugen auf dem Scheitel nicht genähert, schwarz. Fühler ein wenig kürzer als die Körperlänge, gelblich, fadenförmig. Kiefertaster mittelange; das letzte, Glied spindelförmig, länger als das vorletzte, gelbraun; das Glied 1. sehr kurz, hellgelb. Pronotum etwas halbkreisförmig, kupferbraun, in der Mitte ein wenig heller, mit durchscheinbaren breiten Seitenrande. Vorderflügel mässig lang, gelbbraun; alle Adern weisslich, aber Radial- und Ulnarader braun, Analader und Axillaradern scheinbar, Scapularader vielästig. Hinterflügel Schwärzlich gelb, mit der Apicalfläche (campo apicali). Die beiden Flügeln mit deutlichen Längs- und Queradern. Hinterleib flach. Cerci mässig lang, hellgelb. Afterdecke gross, halbkreisförmig. Beine hellgelb; Schenkel zusammengedrückt, ohne Stachel, Scheinen stachelig, so lang als der Schenkel; Tarsen halb so lang wie die Schienen, Glid 1. so lang als die folgenden Gliedern, das letztë mit dunkelen zwei krallen und etwas grossen Haftlappen.

Körperlänge:	♂ 8.3 mm.
Pronotumslänge	♂ 2.5 mm.

Pronotumsbreite :	3.2 mm.
Hinterleibslänge :	5.1 mm.
Hinterleibsbreite :	3.8 mm.
Vorderflügellänge :	7.5 mm.
Cercislänge :	0.8 mm.
Fühlerlänge :	8.1 mm.

Nur ein Exemplare (♂) in der Sammlung von Herrn Dr. **S. Matsumura** aus Formosa (Juli).

Trivialname : *Usu-doiro-gokiburi.*

Sonstige Fundort : Brasilen.

V. Gatt. Kurokia n. g.

Type : *Kurokia nigra* **n. sp.**

Körper sehr flach, oval, oben konvex, unten koncav, aber an dem Hinterteile ziemlich konvex. Kopf klein, herzförmig, ohne Punktaugen. Fühler sehr kurz, kaum halb so lang als der Leib, borstenförmig ; Glied 1. gross und lang, kugelförmig ; das 2. klein ; das 3. länger und schmäler als das 1., walzenförmig. Mundtheile ohne Auszeichnung, nur die beiden letzten Kiefertastergliedem etwas dicker ; das Kaustück kurz. Pronotum gross, halbkreisförmig, mit feiner nach oben aufgeworfener Seitenrand Randleiste. Vorderflügel und Hinterflügel beim beiden Geschnechtern ganz fehlend. Beine mittellang, zusammengedrückt ; die Schenkel stachellos, so lang als die Schienen, doch ziemlich breit ; Schienen stark 4-kantig, kurz, stachelig. Tarsen so lang als die Schienen ; das Glied 1. kürzer als die übrigen ; das letzte ein wenig gross, so lang als die zwei vorletzte, mit 2 kleinen krallen und ziemlich grossen Haftlappen. Hinterleib so lang als die 3 Brustringen, fast rundförmig. Lamia subgenitalis : beim Weibchen sehr klein, halbkreisförmig, vom letzten Abdonialsternit ganz bedeckend ; beim Männchen gross, fast dreieckförmig konvex. Lamia supranalis : beim Männchen ein wenig konvex, ziemlich breiter als die Länge ; beim Weibchen fast platt, breiter als die Länge. Cerci sehr klein, fast blumenknospförmig.

1 Neue Art :

K. nigra **n. sp.**

Glänzend schwarz, haarlos. Kopf gläzend schwarz ; Netzaugen gelblich. Fühler gelbbraun. Kiefertaster braun ; Oberlippe mit einem gelblichen Quer-

bande. Schenkel und Schienen glänzend schwarz. Tarsen gelblichbraun ; das letzte Glied braun, mit ziemlich dunkleren Haftlappen. Cerci schwach, behaart.

Körperlänge :	♂ 14.7 mm. ;	♀ 12.5 mm.
Pronotumslänge :	♂ 3.6 mm. ;	♀ 3.5 mm.
Pronotumsbreite :	♂ 6.8 mm. ;	♀ 6.5 mm.
Mesonotumslänge :	♂ 1.7 mm. ;	♀ 1.1 mm.
Mesonotumsbreite :	♂ 7.1 mm. ;	♀ 7.0 mm.
Metanotumslänge :	♂ 1.4 mm. ;	♀ 1.0 mm.
Metanotumsbreite :	♂ 6.9 mm. ;	♀ 6.6 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 8.0 mm. ;	♀ 6.5 mm.
Hinterleibsbreite :	♂ 7.2 mm. ;	♀ 6.4 mm.
Fühlerlänge :	♂ 6.0 mm. ;	♀ 6.2 mm.
Cercislänge :	♂ 0.4 mm. ;	♀ 0.25 mm.
Hinterschenkellänge :	♂ 3.0 mm. ;	♀ 3.0 mm.
Hinterschienenlänge :	♂ 2.5 mm. ;	♀ 2.5 mm.
Hintertarsenlänge :	♂ 2.2 mm. ;	♀ 2.2 mm.

Nur zwei Exemplare (1 ♂ und 1 ♀) in der Sammlung von Herrn Dr. **S. Matsumura** aus Formosa (Juli).

Trivialname : *Maru-gokiburi.*

Neue Forbiculiden.

I. Gatt. Labidurodes Borm.

2 Neue Arten :

1. *L. Okinawaensis* n. sp.

Form und allgemeine Färbung wie bei *L. formosanus* **Shiraki**, aber Flügelschuppe fehlend. Kopf rötlich hellbraun. Das letzte Abdominaltergit : beim Männchen quadratisch, am Hinterrand stachelig ; beim Weibchen nach hinten sehr schwach schälert, nicht stachelig. Zangenarme wenig und regelmässig gebogen bis zu den sich berührenden oder sich kreuzenden Spitzen ; beim Männchen mit 2 Zähnchen ; beim Weibchen schwach gezähnelt. Grösser als die *L. formosanus* **Shiraki.**

Körperlänge :	♂ 9.9–10.0 mm. ;	♀ 8.5–8.7 mm.
Pronotumslänge :	♂ 1.3–1.5 mm. ;	♀ 1.5–1.8 mm.
Pronotumsbreite :	♂ 1.1–1.2 mm. ;	♀ 1.2–1.3 mm.
Flügeldeckenlänge :	♂ 2.0–2.1 mm. ;	♀ 2.3–2.8 mm.

Flügeldeckenbreite :	♂ 0.6–0.7 mm. ;	♀ 0.8–0.95 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 4.5–5.0 mm. ;	♀ 6.5–7.0 mm.
Hinterleibsbreite :	♂ 1.8–2.1 mm. ;	♀ 2.3–2.5 mm.
Fühlerlänge :	♂ 8.3 mm. ;	♀ 8.0 mm. (?)
Zangenlänge :	♂ 3.1–3.5 mm. ;	♀ 3.5–4.4 mm.

4 Exemplare (2 ♂ und 2 ♀) in der Sammlung von Herrn **T. Kuroiwa** aus Okinawa (Mai).

Trivialname : *Okinawa-hasamimushi.*

2. *L. singularis* **n. sp.**

Form und Fäibung wie bei *L. nigritus* **Shiraki,** aber Pygidium sehr scharf und lanzigförmig. Köper kleiner als die *L. nigritus.*

Körperlänge :	♂ 9.0–9.3 mm. ;	♀ 7.8 mm.
Pronotumslänge :	♂ 1.8 mm. ;	♀ 1.3 mm.
Pronotumsbreite :	♂ 1.7 mm. ;	♀ 1.4 mm.
Flügeldeckenlänge :	♂ 2.3–2.5 mm. ;	♀ 2.4 mm.
Flügeldeckenbreite :	♂ 1.2 mm. ;	♀ 1.0 mm.
Hinterleibslänge ;	♂ 4.3–4.5 mm. ;	♀ 3.5 mm.
Hinterleibsbreite ;	♂ 2.5–2.6 mm. ;	♀ 2.1 mm.
Fühlerlänge :	♂ 5.8 mm. ;	♀ 4.0 mm.
Zangenlänge :	♂ 6.3–6.6 mm. ;	♀ 5.0 mm.

3 Exemplare (2 ♂ u. 1 ♀) in der Sammlung von Herrn **M. Ishida** aus Sapporo.

Trivialname : *Gi-kuro-hasamimushi.*

II Gatt. Forficura L.

1 Neue Art :

F. ruficeps **n. sp.**

Körper schwach, lang und konvex, glänzed kastanienbraun. Kopf herzförmig, nicht länger als breit, glänzend kastanienbraun. Fühler 12-gliedrig, braun ; das Glied 1. keulenförmig, hellbraun ; das 2. klein, kaum länger als breit, hellbraun ; 3. walzenförmig, ziemlich lang ; 4. kleiner als das halb 3. ; 5. und 6. langsam wachsend, länglich ; die übrigen walzenförmig, allmählich schlanker und länger werdend. Pronotum ein wenig schmäler als der Kopf, hellbraun. Flügeldecken strohgelb, an den Naht der Flügeldecken und Schüppen und an dem Seiten der

Flügeldecken schwarzbraun. Beine von mässiger Länge, schmutziggelb; Schenkel seitlich abgeplattet, ein wenig breit; Schienen fast ebenso lang wie der Schenkel; Tarsen mit langem und dünnen 1 Glied und dem 3.; das letztere etwas kürzer als das erstere, 2. klein, herzförmig verbreitert. Abdomen lang, mit vier deutlichen, höckerförmigen Seitenfalten. Letztes Abdominaltergit: beim Männchen rechtwinkelig, an dem Hinterrand mit zwei Kropfförmigen Falten; beim Weibchen nach hinten schwach verschmälert, nicht bewerbt. Vorletztes Sternit mit halbkreisförmigen Hinterrand; das letzte beim Männchen zum grössten Teil, beim Weibchen ganz bedeckend. Zangenarme: beim Männchen an der Basis fast ganz zusammenliegend, gewöhnlich verbreitert, platt, mit gezähneltem Innenrande, dann regelmässig gebogen; beim Weibchen leicht gebogen, fast vollständig zusammenliegend, wenig gebogen bis zu den sich kreuzenden Spitzen. Pygidium sehr klein; beim Männchen halbkreisförmig; beim Weibchen quadratisch.

Körperlange:	♂ 10.0–11.0 mm.;	♀ 8.0–8.2 mm.
Pronotumslänge:	♂ 1.0–1.1 mm.;	♀ 0.8–1.0 mm.
Pronotumsbreite:	♂ 1.1–1.2 mm.;	♀ 1.0–1.2 mm.
Flügeldeckenlänge:	♂ 2.5 mm.;	♀ 2.1 mm.
Flügeldeckenbreite:	♂ 0.8–0.9 mm.;	♀ 0.8 mm.
Hinterleibslänge:	♂ 5.0–5.3 mm.;	♀ 4.1 mm.
Hinterleibsbreite:	♂ 1.8–2.0 mm.;	♀ 1.5–1.7 mm.
Fühlerlänge:	♂ 5.5 mm.;	♀ 5.5 mm.
Zangenlänge:	♂ 3.5–6.0 mm.;	♀ 2.3 mm.

4 Exemplare (2 ♂ und 2 ♀) in der Sammlung von Herrn Dr. **S. Matsumura** aus Formosa (Juli, August).

Trivialname: *Kasshoku-hasamimushi.*

III. Gatt. Apterygida Westw.

3 Neue Arten:

1. *A. acris* n. sp.

♀ Körper schlank, glänzend braun, unbehaart. Kopf herzförmig, ziemlich gewölbt, ungefähr so lang wie breit, kupferfärbig, mit den Schwarzen Augen. Fühler 13-gliedrig, schwarz braun: das Glied 1. langkeulenförmig; das 2. klein, kaum länger als breit; 3. walzenförmig, ziemlich lang; 4. fast gleich lang als das 3.; die übrigen walzenförmig; 10., 11. und 13. braun; an der Basis der 10. und 11. heller. Pronotum schmäler als der Kopf, in der Mitte mit einem Querstriche,

seitenrand hellgeib. Flügeldecke und Flügelschuppe kupferfärbig, mit schwäzlich braunem Nahtbande. Beine schwarzlich braun. Seitenrand des Abdomens fast parallel. Zangenarme leicht gebogen, fast vollständig zusammenliegend, von der Basis bis zur scharfen Spitze an Dicke abnehmend, schwärzlichbraun. Pygidium klein, quadratisch.

Körperlänge :	♀	10.0 mm.
Pronotumslänge :	♀	1.2 mm.
Pronotumsbreite :	♀	1.1 mm.
Flügeldeckenlänge :	♀	2.5 mm.
Flügeldeckenbreite :	♀	1.2 mm.
Hinterleibslänge :	♀	5.1 mm.
Hinterleibsbreite :	♀	1.7 mm.
Fühlerlänge :	♀	8.1 mm.
Zangenlänge :	♀	5.1 mm.

Nur ein Exemplare (♀) in der Sammlung von Herrn Dr. **S. Matsumura** aus Formosa (Juli).

Trivialname : *Dogane-hasamimushi.*

2. *A. flavocapitata* n. sp.

♂ Körper schlank, langgestreckt, glänzend schwärzlich kastanien braun, unbehaart. Kopf herzförmig, ziemlich gewölbt, ungefähr so lang wie breit, gelb. Augen schwarz ; Mundtheil schwarzbraun. Fühler 12-gliedrig, schwärzlichbraun : das Glied 1. keulenförmig ; das 2. klein, kaumlänger als breit ; 3. walzenförmig, ziemlich lang ; 4. fast gleich lang das 3. ; die übrigen walzenförmig. Pronotum schmäler als der Kopf, mit dem halbkreisförmigen Hinterrande und einer V-förmigen Mittelvertiefung, Seitenrand hellgelb. Flügeldecke schmal und lang, schmutzigbraun ; Flügelschuppe schwärzlich kastanienbraun, mit einem grossen gelben Flecke versehen. Beine von mässiger Länge ; Schenkel ein wenig verbreitert ; Schienen fast ebenso lang wie der Schenkel ; Tarsen mit langem, dünnem 1. und 3. Glied, das letztere etwas kürzen als das erstre, 2. Glied herzförmig mit deutlichen Seitenlappen. Hinterteil der Schienen und der Tarsen hellbraun. Hinterleib parallelseitig, mit vierd eutlichen, höckerförmigen Seitenfalten ; letztes Abdominaltergit fast quadratisch, an dem Hinterrand mit zwei kleinen kropfförmigen Falten ; vorletztes Sternit mit halbkreisförmigen behaarten Hinterrande, das letzte zum grössten Teil bedeckend. Zangenarme stehen an der Basis auseinander, dreikantig, oben mit kleinem Basalhöcker und bis zum Ende des 1. viertels, wo ein klein, schief nach innen und schief nach oben gerichteter Stachel steht,

regelmässig gebogen bis zu den sich kreuzenden Spitzen. Pygidium halbkreisförmig, behaart.

Körperlänge :	♂ 13.0 mm.
Pronotumslänge :	♂ 1.5 mm.
Pronotumsbreite :	♂ 1.4 mm.
Flügeldeckenlänge :	♂ 3.1 mm.
Flügeldeckenbreite :	♂ 1.2 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 7.0 mm.
Hinrerleibsbreite :	♂ 2.0 mm.
Fühlerlänge :	♂ 8.0 mm.
Zangenlänge :	♂ 10.0 mm.

Nur ein Exemplare (♂) in der Sammlung von Herrn Dr. **S. Matsumura** aus Formosa (August).

Trivialname : *Ki-gashira-hasamimushi.*

3. *A. crinitata* n. sp.

♂. Körper konvex, schwarz, behaart. Kopf schwarzbraun. Fühler 13-gliedrig, schwarzbraun ; das Glied 1. gross und dreikantig ; das 2. klein ; 3. walzenförmig, ziemlich lang ; die übrigen walzenförmig ; das 11. und das 12. blassbraun. Pronotum kaum schmäler als der Kopf, mit den braunen Seiten- und Hinterrande. Flügeldecke schwarzbraun, mit braunen Seitenrande. Flügelschuppe glänzend schwarz, mit gelbbraunem Ende. Schenkel schwarzbraun ; Schienen und Tarsen gelbbraun. Hinterleib hinten verbreitert, mit vier deutlichen höckerförmigen Seitenfalten ; letztes Abdominaltergit fast quadratisch, fast glatt ; vorletztes Sternit mit halbkreisförmigem Hinterrande, das letzte zum grössten Teil bedeckend. Zangenarme stehen an der Basis auseinander, hin und her gebogen, mit schwachen Krümmungen, Innenrand von der Basis bis zu einem sehr scharfen, zähnchenförmigen, ungefähr in der Mitte sitzenden Dorn, ein wenig deutlich gekerbt, Kreuzung vor den Spitzen, nach der Basis von der Mitte an dem Innenrand mit zwei sehr kleinen Zähnchen. Pygidium fast spitzig.

Körperlänge :	♂ 11.0 mm.
Pronotumslänge :	♂ 1.6 mm.
Pronotumsbreite :	♂ 1.5 mm.
Flügeldeckenlänge :	♂ 3.0 mm.
Flügeldeckenbreite :	♂ 1.3 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 4.6 mm.
Hinterleibsbreite :	♂ 2.6 mm.

Fühlerlänge : ♂ 8.2 mm.

Zangenlänge : ♂ 7.0 mm.

Nur ein Exemplare (♂) in der Sammlung von Herrn Dr. **S. Matsumura** aus Formosa (August).

Trivialname : *Ke-hasamimushi.*

VI. Gatt. Mesolabia n. g.

Type : *M. niitakaensis* **n. sp.**

Unterscheidet sich von der sehr ähnlichen Gattung *Labia* nur durch das weniger gerundete Vorletztabdominalsternit, den freien Letztessternit, das sehr Kleinung der 3. und 4. Antennalgliedern und durch die wie bei *Pygidicrana* geformte Scutellum.

Nur in weiblichen Geschlecht bekannt !

Körper konvex. Kopf ziemlich konvex, länger als breit. Fühler über 8(?)-gliedrig ; das Glied 1. lang, walzenförmig ; 2. sehr klein ; 3. kleiner als das 2. ; 4. sehr kleiner als das 3. ; die übrigen kegelförmig, regelmässig sich verlängernd. Pronotum ziemlich schmäler als die Kopfsbreite. Flügeldecken vollkommen entwickelt ; Flügelschuppe fehlend. Beine mittellang und schmal ; das Tarsalglied 1. länger als das 3. ; 2. walzenförmig, sehr klein ; 3. sehr schlank. Krallenpelotte fehlend. Abdomen in der Mitte mehroder weniger verbreitert ; letztes Tergit nach hinten schmal, mit sehr deutlichen Analsegmenten ; vorletztes Sternit ein wenig abgerundet, das letzte Sternit fast nicht bedeckend. Zangenarme gewöhnlich susammenliegend.

1 Art :

M. niitakaensis **n. sp.**

Körper glänzend, schmutzig gelbbraun. Kopf ein wenig behaart, schmutzig gelb. Augen klein, schwarz. Fühler 12(?)-gliedrig, schmutzig gelb : das Glied 1. lang ; 2. sehr klein ; 3. walzenkegelförmig, lang, aber nur halb so breit wie das 1. ; die übrigen kegelförmig, regelmässig sich verlängernd. Stirn mit 3 braunen Puncktchen. Pronotum schmäler als der Kopf, sehr wenig behaart, an dem Vorderteile mit 4 braunen unregelmässigen Makeln, an dem Seitenteil mit je einer braunen Linie und in der Mitte mit einer braunen Linie versehen. Flügeldecke vollkommen entwickelt ; Flügelschuppe fehlend. Beine gelb. Abdomen mässig schlank, glänzend dunkelgelb, mit schwarzbraunen Seitenfalten. Letztes Ab-

dominaltergit in der Mitte mit 2 bruanen Längsstreifen und an dem Seiten mit je einem Schiefen braunen Längsstreife. Zangenarme sehr schmal und klein, zuletzt mässig nach innen gebogen, hellgelbbraun. Pygidium sehr klein, mit ziemlichen schafen Spitze hellbraun.

Körperlänge :	♀ 9.5 mm.
Pronotumslänge :	♀ 1.5 mm.
Pronotumsbreite :	♀ 1.2 mm.
Flügeldeckenlänge :	♀ 1.6 mm.
Flügeldeckenbreite :	♀ 1.2 mm.
Hinterleibslänge :	♀ 5.5 mm.
Hinterleibsbreite :	♀ 2.6 mm.
Fühlerlänge :	♀ 6.0 (?) mm.
Zangenlänge :	♀ 3.5 mm.

Nur ein Exemplar (♀) in der Sammlung von Herrn **T. Kawakami** aus Niitaka (Formosa Oktober).

Trivialname : *Niitaka-hasamimushi.*

17. Nov., 1906.

摘　　要

今年夏期我が最も敬愛する處の理學博士松村松年先生遠く台灣へ昆蟲採集を試みらる其の採集物中吾人の研究中になる蠼螋科及び蜚蠊科中數種の新種及び既知種にして未だ本邦に發見せられざりしものを發見せり下の如し

蜚蠊科

1. *Phyllodromia nigripronota* n. sp.　　せぐろごきぶり.

　分布：台灣.

2. *P. lineata* n. sp.　　ひめごきぶり.

　分布：台灣.

3. *Epilampra formosana* n. sp.　　こまだらごきぶり.

　分布：台灣.

4. *Periplaneata pallipalpis* Serv. うすいろごきぶり.

分布: 台灣, じやば, ばだん, 新和蘭.

5 *Chorisoneura flavoantennata* Brum. うすどういろごきぶり.

分布: 台灣, ぶらじる.

6. *Kurokia* (n. g.) *nigra* n. sp. まるごきぶり.

分布: 台灣.

蠼螋科

1. *Labidurodes okinawaensis* n. sp. おきなははさみむし.

分布: 沖繩.

2. *L. singularis* n. sp. ぎくろはさみむし.

分布: 札幌.

此の種は *L. nigritus* Shiraki と全く同一物として今日迄で之れを分類し置きたるが此の度一層深き研究を行へる處全く別種なる事を見出したり之れ石田昌人氏の採集物中より三種を發見せるを以て明白となりたれば此の處に新種として發表せるなり

3. *Forficura ruficeps* n. sp. かつしよくはさみむし.

分布: 台灣.

4. *Apterygida æris* n. sp. どうがねはさみむし.

分布: 台灣.

5. *A. flavocapitata* n. sp. きがしらはさみむし.

分布: 台灣.

6. *A. crinitata* n. sp. けはさみむし.

分布: 台灣.

7. *Mesolabia niitakaensis* n. sp. にいたかはさみむし.

分布: 台灣(新高山).

此の種は河上瀧哉氏の採集にかゝるものなり.

札幌農學校昆虫學實驗室に於て.

已知本邦産嚙蟲目類目錄

岡本半次郎

ON THE PROCIDÆ OF JAPAN.

BY

H. OKAMOTO.

本邦産茶柱蟲に就きて邦人の研究せるものあるを聞かざると同時に外人の之れが調査に從事せる者亦極めて稀なり。而して余の知れる範圍内に於ては一千八百八十二年にコルベ氏が唯一種即ち *Psocus japonicus* Kolbe を記載せるのみ。然るに先頃恩師**松村**博士の獨國博物館内コルベ氏に寄送せられたる標本に就きて Dr. G. Enderlein 氏は之れが研究をなし發表せしもの四科九屬十七種あり。而して此内十四種は新種にして二種は歐洲のものと同種なり。九屬中二屬は新種にて其の一は**松村**博士の名譽の爲めに *Matsumuraiella* と命名せり。

同氏報告の外に余の研究によれば本邦産茶柱蟲は其種類甚だ多く其學名の知れあるもの實に廿三種の多きに達せり。尚此外一新屬並びに二十餘種の新種あるを信ずれ雖も今記するを止め下に已知嚙蟲目の學名和名を列記し採集地及分布を付して目錄を調製し本邦産茶柱蟲を調査せんとする士の參考に供さんとす。

Psocidæ. 茶柱蟲科

第一屬 **Psocus Latr.** 1796.

1. *Psocus kurokianus* **Enderl.** 1906.

和名 おほすじちやたて (新稱)

採集地 北海道(札幌.定山渓)

本島(岐阜)

2. *P. tokyoensis* **Enderl.** 1906.

和名 すじちやたて (新稱)

採集地 北海道(札幌)

本島(東京.箱根.青森.門司)

3. *P. nebulosus* **Steph.** 1836.

和名 かばいろちやたて (新稱)

採集地　北海道(札幌·定山溪)
本島(岐阜)
分布　歐洲·ボンベイ

4. *P. japonicus* **Kolbe.** 1882.
和名　ひげながちやたて　(新稱)
採集地　不明

5. *P. obtusus* **Hagen.** 1858.
和名　はーもんちやたて　(新稱)
採集地　本島(弘前)
分布　錫蘭·新嘉坡

第二屬　**Amphigerontia Kolbe.** 1880.

6. *Amphigerontia kolbei* **Enderl.** 1906.
和名　くろみやくちやたて　(新稱)
採集地　九州(鹿兒島)

7. *A. nubila* **Enderl.** 1906.
和名　おほひげちやたて　(新稱)
採集地　北海道(定山溪)

第三屬　**Matsumuraiella Enderl.** 1906.

8. *Matsumuraiella radiopicta* **Enderl.** 1906.
和名　はぐろまちやたて　(新稱)
採集地　北海道(苫小牧·札幌·定山溪)
本島(京都·岐阜·明石·東京)
九州(鹿兒島)

第四屬　**Tæniostigma Enderl.** 1901.

9. *Tæniostigma ingens* **Enderl.** 1903.
和名　まだらひげちやたて　(新稱)
採集地　臺灣(新高山·新社)
分布　支那(東京)

第五屬　**Stenopsocus Hag.** 1866.

10. *Sicnopsocus niger* **Enderl.** 1906.
和名　くろほそちやたて　(新稱)
採集地　北海道(札幌·苫小牧)

11. *S. aphidiformis* **Enderl.** 1906.
和名　ほそちやたて　(新稱)
採集地　北海道(札幌·函館·定山溪)
本島(大山寺·明石·門司·東京)
九州(鹿兒島)

12. *S. fygmæus* **Enderl.** 1906.
和名　すかしほそちやたて　(新稱)
採集地　北海道(札幌)
本島(岐阜·京都·門司)

第六屬　**Graphopsocus Kolbe.** 1883.

13. *Graphosocus cruciatus* **L.**
和名　よつもんほそちやたて　(新稱)
採集地　九州(鹿兒島)
分布　匈牙利

Cæciliidæ. 毛茶柱蟲科　(新稱)

第一屬　**Dasypsocus Enderl.** 1906.

14. *Dasypsocus japonicus* **Enderl.** 1906.
和名　とげちやたて　(新稱)
採集地　本島(東京·京都·門司)
九州(鹿兒島)

第二屬　**Kolbea Bertkau.** 1883.

15. *Kolbea fusconervosa* **Endrel.** 1906.
和名　くろみやくけちやたて　(新稱)

採集地　北海道(札幌)

本島(箱根.高砂)

第三屬　**Cæcilius Curt.** 1837.

16. *Cæcilius oyamai* **Enderl.** 1906.

和名　しろもんけちやたて　(新稱)

採集地　北海道(札幌.函館)

本島(東京)

17. *C. gonostigma* **Enderl.** 1906.

和名　べにもんけちやたて　(新稱)

採集地　九州(鹿兒島)

18. *C. japonicus* **Enderl.** 1906.

和名　きいろみちやたて　(新稱)

採集地　北海道(札幌)

第四屬　**Dypsocus Hag.** 1866.

19. *Dypsocus coleopteratus* **Hagen.** 1858.

和名　ひげぶとちやたて　(新稱)

採集地　臺灣

分布　錫蘭

Myopsocidæ. 星茶柱蟲科 (新稱)

第一屬　**Myopsocus Hag.** 1866.

20. *Myopsocus muscosus* **Enderl.** 1906.

和名　ぎんほしちやたて　(新稱)

採集地　本島(東京.大久保.中野)

Mesopsocidæ. 圓茶柱蟲科 (新稱)

第一屬　**Mesopsocus Kolbe.** 1880.

21. *Mesopsocus unipunctatus* **Müll.** 1776.

和名　まるちやたて　(新稱)

採集地　北海道(札幌)

Atropidæ. 小茶柱蟲科 (新稱)

第一屬　**Atropus Leach.**

22. *Atropus pulsatrius* **L.** 1758.

和名　しちやたて　(新稱)

採集地　北海道(札幌)

分布　全世界

Troctidæ. 紛茶柱蟲科 (新稱)

第一屬　**Troctis Burmeister.** 1839.

23. *Troctis dioinatorius* **Müller.** 1776.

和名　こなむし又はこなちやたて

採集地　北海道(札幌)

分布　全世界

北海道産天牛科標本目錄

三橋信治

A LIST OF THE CERAMBICIDÆ OF HOKKAIDO.

BY

S. MITSUHASHI.

北海道産天牛科の種類は甚だ多く既知のもの百二種新種のもの九種あり其の目錄を示せば下の如し。尙ほ他に學名不明の種類少なからず此等は研究の上報告すべし。又新種に係るものは近き將來に於て松村博士によりて發表せらるゝなるべし。

本目錄は北海道産のみなりと雖他の産地にして其分布の知れあるものは悉く之れが記入をなせり是れ其の分布關係を知るに便ありと思考せるによる。表中＊を附したるものは未だ當教室に標本なきも本道産として知られたるものなり其の他は悉く當教室に所藏せり。

今茲に一言すべきとあり夫は松村博士が其著書千蟲圖解第三卷第百四十一頁(698)に *Saperda sulphurata* Gebl. シナカミキリとして記載せられたるもの及び同卷第百三十五頁(686)に *Saperda tetrastigma* Bat. ハンノカミキリとして記載せられたるものは共に誤にして前者は *Entetrapha varicornis* Bat. シナカミキリ、後者は *Saperda sanguinolenta* Thoms. ハンノカミキリなるとを後に發見せられたるにより近々之れが訂正を行はるゝ筈なりと云ふ。本表中には之れを改記し置きたり。

終に臨み本稿を完全するとを得たるは全く松村博士の多大なる助力を得たるによる。依つて茲に深く謝する處なり。

Cerambicidæ. 天牛科.

1. *Prionus insularis* **Motsch.** のこぎりかみきり.
札幌,千歳,定山渓; 東京,京都,兵庫,高砂,鹿兒島.

2. *Psephactus remiger* **Har.** こばねかみきり.
蕈菜; 荻.

3. *Aegosoma sinicum* **White.** うすばかみきり.
札幌,浦河; 兵庫.

4. *Megasemum quadricostulatum* **Kraatz.** おほくろかみきり.
札幌,定山渓; 日光,彦山.

5. *Asemum amurense* **Kraatz.** まるくびひらたかみきり.
定山渓; 滿洲.

6. *Tetrapium luridum* **Linn.** とべまつくろかみきり.
定山渓; 歐洲.

7. *Stenygrinum 4-notatum* **Bat.** よつぼしかみきり.
札幌,浦河; 一本木,米澤,東京.

8. *Necydalis ebenia* **Bat.** つやほそこばねかみきり.
蕈菜; 十和田.

*9. *Necydalis pennata* **Lewis.** ほそこばねかみきり.
北海道; 日光.

10. *Necydalis solida* **Bat.** おほほそこばねかみきり.
札幌; 日光.

11. *Distenia gracilis* **Bless.**
札幌,定山渓,蕈菜; 十和田,摩耶山,彦山,鹿兒島.

12. *Stenocorus* (*Texotus*) *cocruleipennis* **Bat.** ふたこぶるりかみきり.
札幌; 盛岡.

13. *Allorhagium inquisitor* **L.** はいろかみきり.
札幌,定山渓; 日光.

14. *Grammoptera amentata* **Bat.** せすぢはなかみきり.
札幌; 箱根,日光,大山.

15. *Fachyta erebina* **Bat.** まるがたはなかみきり.
札幌; 日光.

16. *Leptura aterrima* **Motsch.** ぬすあかはなかみきり.
札幌.

17. *Leptura cametes* **Bat.** やつぼしはなかみきり.
札幌; 日光,京都.

18. *Leptura cyanea* **Gebl.** からかれかみきり.
札幌; 日光.

19. *Leptura granulata* **Bat.** おほはなかみきり.
札幌; 定山渓.

20. *Leptura mimica* Bat. つきわはなかみきり.

札幌,專業; 十和田,盛岡,日光.

21. *Leptura ochraceofasciata* Motsch. よつすぢはなかみきり.

札幌; 米澤,美濃,長崎.

22. *Leptura subtilis* Bat. こよつすぢはなかみきり.

札幌; 日光.

23. *Leptura succedanea* Lew. あかはなかみきり.

札幌,定山渓; 米澤,茨.

*24. *Leptura thoracica* Creutz. せあかはなかみきり.

札幌; 滿洲,歐洲.

25. *Leptura vicaria* Bat. ふたすぢはなかみきり.

札幌; 日光.

26. *Eustrangalia distensides* Bat. くろすぢはなかみきり.

札幌; 日光.

27. *Strangalia atra* F. くろはなかみきり..

札幌,定山渓.

28. *Strangalia Maindroni* Pic. おほよすぢはなかみきり.

北海道; 本州.

29. *Strangaria 8-guttata* Mats. (n. sp.) あしぶとはなかみきり.

札幌; 定山渓.

30. *Strangalia regalis* Bat. おほむつもんはなかみきり.

札幌; 伊賀.

*31. *Tiranius variegatus* Bat. とらふはなかみきり.

北海道; 長崎.

32. *Corynis sericata* Bat. くびほそあかかみきり.

七飯(函館; 日光,御嶽,岩手.

33. *Aromia moschata* L. var. *ambrosiaca* Stev. くびあかかみきり.

札幌,函館.

34. *Chloridolum thaliides* Bat. おほあをかみきり.

札幌; 神戸.

35. *Chelidonium quadricolle* Bat. あをかみきり.

札幌,專業; 東京,奈良.

36. *Callichroma tenuatum* Bat. みどりかみきり.

札幌; 東京,神戸.

37. *Rosalia Batesi* Harold. るりほしかみきり.

札幌; 日光.

*38. *Rhopalopus signaticollis* Solsky. くびもんひらたかみきり.

札幌.

*39. *Semanetus chlorizans* Solsky. あをひらたかみきり.

札幌; 滿洲.

40. *Callidium albicinctum* Bat. しろをびかみきり.

札幌.

41. *Callidium Maeki* Kraatz. れあかかみ

きり.

札幌; 日光.

42. *Callidium violaceum* **L.** くろひらたかみきり.

札幌; 兵庫.

*43. *Clytus auripilis* **Bat.** きんけとらかみきり.

札幌.

44. *Clytus caproides* **Bat.** きすぢとらかみきり.

札幌; 一本木,東京.

45. *Clytus dimidiatus* **Mats.** (n. sp.) ひめとらかみきり.

定山溪.

*46. *Clytus melænus* **Bat.** ふらけとらかみきり.

蔦菜.

47. *Clytanthus gracilipes* **Fald.** ほそあしとらかみきり.

札幌; 福島.

48. *Clytanthus latifasciatus* **Fisch.** くろとらかみきり.

札幌; 青森,東京,遠江.

49. *Clytanthus moiwanus* **Mats.** (n. sp.) もいはとらかみきり.

札幌(藻岩).

50. *Clytanthus oppasitus* **Chevr.** ふろすぢとらかみきり.

札幌; 青森,大坂,兵庫.

51. *Clytanthus xeniscus* **Bat.** ほそとらかみきり.

札幌; 函館.

52. *Xylotrechus albifilis* **Bat.** きあしとらかみきり.

定山溪,蔦菜; 雌氷.

53. *Xylotrechus chinensis* **Chevr.** とらかみきり.

札幌; 青森,東京,岐阜,兵庫,四國,九州.

*54. *Xylotrechus clarinus* **Bat.** つまきとらかみきり.

蔦菜.

55. *Xylotrechus Groyii* **White.** ことらかみきり.

札幌; 長崎.

56. *Xylotrechus Kuwayamæ* **Mats.** (n. sp.) くはやまとらかみきり.

札幌.

57. *Xylotrechus pallidipennis* **Mats.** (n. sp.) うすいろとらかみきり.

札幌.

58. *Xylotrechus rufilius* **Bat.** くびあかとらかみきり.

札幌,蔦菜.

*59. *Plagionotus pulcher* **Blessig.** じゆんさいとらかみきり.

蔦菜.

60. *Brachyclytus sinzularis* **Kraatz.** あかれとらかみきり.

札幌; 箱根.

61. *Parachyclytus excultus* **Bat.** ふろとらかみきり.

札幌,定山溪.

62. *Aglaophis colobotheoides* **Bat.** ふろへり

とらかみきり.

札幌: 滝洲.

63. *Parfuricenus spectabilis* Motsch. へりぐろべにかみきり.

札幌,定山渓: 兵庫.

64. *Phlyctidola metallica* Bat. おかがねかみきり.

札幌.

65. *Haplohammus* (*Monochammus*) *fraudator* Bat. びろうどかみきり.

札幌: 十和田,兵庫,長崎.

66. *Haplohammus* (*Monochammus*) *luxuriosus* Bat. せんのかみきり.

札幌,定山渓,函館.

67. *Monochammus Abieti* Mats. (n. sp.) とどまつひろかみきり.

定山渓.

68. *Monochammus grandis* Waterh. ひげながくろかみきり.

札幌,定山渓: 日光.

69. *Monochammus subfasciatus* Bat. ひめひげながかみきり.

札幌; 長崎.

70. *Monochammus tesserula* White. まだらかみきり.

定山渓: 兵庫.

71. *Metanauster chinensis* Först. ごまだらかみきり.

札幌: 東京,箱根,遠江,兵庫,鹿児島.

72. *Uraecha bimaculata* Thoms. やはずかみきり.

北海道; 茨,東京.

73. *Mecynipus pubicornis* Bat. いたやかみきり.

札幌: 大分.

74. *Messosa carinata* Mats. (n. sp.) ひめごまふかみきり.

定山渓.

*75. *Messosa cribrata* Bat. ふたすぢごまふかみきり.

札幌.

76. *Messosa hirsuta* Bat. かたじろごまふかみきり.

札幌; 神戸,豊前.

77. *Messosa japonica* Bat. ごまふかみきり.

札幌,定山渓: 東京,米澤,長崎.

78. *Messosa longipennis* Bat. ながごまふかみきり.

札幌: 東京,京都,長崎.

*79. *Messosa poecila* Bat. あしまだらごまふかみきり.

尊榮: 日光.

80. *Messosa putealis* Mats. (n. sp.) くろごまふかみきり.

札幌,定山渓.

81. *Messosa senilis* Bat. たてすぢごまふかみきり.

札幌,尊榮: 日光.

82. *Apalimna lituratа* Bat. ひげがごまふかみきり.

札幌.

*83. *Rhodopis Lewisii* Bat. せみすぢかみきり.

北海道； 兵庫.

84. *Praonetha anguita* **Bat.** あとじろさびかみきり.

札幌； 長崎.

85. *Praonetha jugosa* **Bat.** なかじろかみきり.

北海道； 兵庫,長崎.

86. *Praonetha rigida* **Bat.** ふりじろかみきり.

札幌,定山渓； 京都,兵庫,長崎.

87. *Praonetha zonata* **Bat.** さびかみきり.

札幌； 横濱,東京,米澤,長崎.

88. *Xylaripsis mimica* **Bat.** くびじろかみきり.

札幌； 日光,樺太.

*89. *Terinaea atrofusca* **Bat.** くろちびかみきり.

蔦茱.

90. *Pogonocharus seminiveus* **Bat.** れじろかみきり.

札幌,定山渓； 横濱,兵庫.

*91. *Rhopaloscelis bifasciatus* **Kraatz.** ふたすぢさびかみきり.

札幌,蔦茱.

*92. *Rhopaloscelis unifasciatus* **Bless.** ひとすぢさびかみきり.

札幌,蔦茱； 肥後.

93. *Acanthocinus griseus* **F.** もしぶとかみきり.

札幌； 兵庫.

94. *Acanthocinus moiwellus* **Mats.** (n. sp.) ひのもゝぶとかみきり.

札幌(藻岩).

95. *Acanthocinus oppositus* **Chevr.** しろをびももぶとかみきり.

札幌； 定山渓.

96. *Acanthocinus stillatus* **Bat.** ごまだらももぶとかみきり.

札幌,蔦茱； 日光.

97. *Agapanthia lineatocollis* **Donovan.** げまだらかみきり.

札幌,蔦茱.

98. *Agapanthia pilicornis* **F.** けひげかみきり.

札幌.

99. *Asperda agapanthina* **Bat.** ふなのくろふかみきり.

札幌； 青森,横濱.

100. *Saperda decempunctata* **Gebl.** とほしかみきり.

蔦茱,七飯.

*101. *Saperda octomaculata* **Bless.** やつぼふかみきり.

蔦茱.

102. *Saperda sanguinolenta* **Thoms.** はんのかみきり.

北海道； 兵庫.

*103. *Saperda sulphurata* **Gebl.** きいろかみきり.

札幌； 満洲.

104. *Eutetrapha chrysargyrea* **Bat.** はんのおほるりかみきり.

札幌； 米澤,兵庫.

105. *Eutetrapha variicornis* **Bat.** しなかみ

きり.

札幌,蕗菜.

106. *Glenea Fortunei* Saund.? かつらかみきり.

札幌.

107. *Glenea ocellata* Bac. やつめかみきり.

定山渓; 茨,豊前.

108. *Glenea relicta* Pasc. ふらミしかみきり.

札幌,登別; 米澤,大坂.

109. *Paraglenea chrysochlora* Bat. ばんのうりかみきり.

札幌; 日光.

110. *Paraglenea eximia* Bat. こやつぼしかみきり.

札幌,蕗菜.

*111. *Paraglenea theophila* Bat. じゆうにほふかみきり.

札幌.

札幌農學校昆蟲學教室にて

本會記事

(明治二十四年より三十八年まで)

MINUTES OF MEETINGS.

(1891—1905.)

創立會及總集會

本會は創立以來年を閲すること十有五、其創立及び總集會に就きては數多の事項ありと雖も、茲に煩を厭ひて其大要を掲ぐるに止む。總集會の會場は皆札幌農學校教室に於てせるが故に一々之を記さず。

創立會　本會は動物學、植物學、人類學、地學を研究し、殊に北海道に關する事項を調査するを以て目的とし、明治二十四年一月八日、石川貞治、橋本左五郎、德淵永治郎、横山壯次郎、高橋良直、村越銃之助、野澤俊次郎、小田切榮三郎、小川二郎、黒澤良平、松村松年、小寺甲子二、南鷹次郎、宮部金吾、神保小虎、椙山清利、須藤義衞門、吉村喜一郎の十八名、札幌農學校に集會して之を創立し、規則を編成し、役員を選擧せり、役員の當選は會長宮部金吾君、會計小寺甲子二君、書記黒澤良平君、小田切榮三郎君なり。

第一總集會　明治二十四年十二月十九日開會。庶務會計の報告、規則の改正、役員の改選あり、役員の當選は會長神保小虎君、會計德淵永次郎君、書記村越銃之助君、菊地捍君なり。

第二總集會　明治二十五年十二月十日開會。庶務會計の報告、役員の改選あり、役員の當選は會長宮部金吾君、會計橋本左五郎君、

書記出田新君、松村松年君なり。

第三總集會　明治二十六年十二月九日開會。庶務會計の報告、役員の改選あり、役員の當選は會長宮部金吾君、會計小寺甲子二君、書記西谷清二郎君、川上瀧彌君なり。

第四總集會　明治二十八年一月十九日開會。庶務會計の報告、役員の改選あり、役員の當選は會長宮部金吾君、會計德淵永治郎君、書記高橋良直君、平塚直治君なり。

第五總集會　明治二十八年十二月二十一日開會。庶務會計の報告、役員の改選あり、役員の當選は會長宮部金吾君、會計大島金太郎君、書記松村松年君、川上瀧彌君なり。

第六總集會　明治二十九年十二月十九日開會。庶務會計の報告、役員の改選あり、役員の當選は會長宮部金吾君、會計小寺甲子二君、書記高橋良直君、山田玄太郎君なり。

第七總集會　明治三十年十二月四日開會。庶務會計の報告、役員の改選あり、當選は會長宮部金吾君、會計原十太君、書記西田藤次君、半澤洵君なり、又札幌附近植物目錄編纂の事を議決し會長の指名を以て德淵永次郎、川上瀧彌、半澤洵の三君に該編纂を委任す。

第八總集會　明治三十一年十二月十日開會。庶務會計の報告、規則の改正、役員の改選をなす、役員の當選は會長宮部金吾君、會計原十太君、書記川上瀧彌君、西田藤次君なり。

第九總集會　明治三十二年十二月二十三日開會。庶務會計の報告、役員の改選をなす、當選は會長宮部金吾君、會計原十太君、書記川上瀧彌君、半澤洵君なり。

第十總集會　明治三十四年一月十九日開會。庶務會計の報告、役員の改選をなし、終て懇親會を開く、役員の當選は會長原十太君、會計新島善直君、書記山田玄太郎君、半澤洵君なり。

第十一總集會　明治三十四年十二月二十一日開會。庶務會計の報告、役員の改選あり、當選は會長宮部金吾君、會計山田玄太郎

君、書記半澤洵君、三宅勉君なり。

第十二總集會 明治三十五年十二月二十九日開會。庶務會計の報告、役員の改選をなす、當選は會長宮部金吾君、會計山田玄太郎君、書記半澤洵君、三宅勉君なり。

第十三總集會 明治三十七年二月六日開會。庶務會計の報告、役員の改選をなし、又報告編纂の事を議決す、役員の當選は會長宮部金吾君、編纂委員大島金太郎君、松村松年君、會計石田昌人君、書記三宅勉君、河内完治君なり。

第十四總集會 明治三十八年一月二十一日開會。庶務會計の報告、役員の改選をなす、當選は會長宮部金吾君、會計半澤洵君、書記河内完治君、素木得一君、編纂委員は會長の指名を以て八田三郎、河野常吉、河内完治の三君と定む。

第十五總集會 明治三十八年十二月二十三日開會。庶務會計及び會報第一卷編纂に關する報告、會則の改正、役員の改選をなす、當選は會長宮部金吾君、通信書記大島金太郎君、綠事書記松村松年君、會計半澤洵君とし、又會長の指名により編輯委員八田三郎君、河野常吉君、圖書委員半澤洵君、書記補助素木得一君、鈴木力治君、末光績君と定む。

月次會及演題

月次會は札幌農學校教室内に於て之を開き、事務の報告及び講話をなすを例とし、又臨時適宜の場所を選び、公開演說をなしたることあり。今詳細の記事を略し開會の年月日及び演題のみを掲ぐ。

明治二十四年

第一回月次會 一月七日

千島國色丹島の話	橫山壯次郎
尾鳴蛇の尾の構造	野澤俊次郎
トド松の話	宮部金吾

第二回月次會 二月二十一日

エゾシロネの話	德澤永次郎
寄生蟲	須藤義衛門
十勝原野四近の地質	橫山壯次郎
北海道の鮭	野澤俊次郎

第三回月次會 三月二十八日

擇捉島の地勢及び地質	石川貞治
北海道の樹木及び其頒布	稻山清利
地質調査と土性調査	神保小虎

第四回月次會　四月十八日

植物採集並に貯藏法　宮部金吾
魚類採集並に貯藏法　野澤俊次郎
昆蟲採集並に貯藏法　小寺甲子二
岩石化石並に礦物採集法　神保小虎

第五回月次會　五月九日

露國植物學大家マキシモウイッチ氏の傳　宮部金吾

第六回月次會　六月十三日

本邦寄生菌界報第一、ペロノスポレー　宮部金吾
北海道產草烏頭屬に就て　宮部金吾
寄生蟲(第二)　須藤義衛門

第七回月次會　九月十八日

ウルップ島の植物　宮部金吾
害蟲の話　橋本左五郎
北海道の果學　南鷹次郎

第八回月次會　十月二十四日

北海道山川の巡回　神保小虎
ウルップ島の褐色海藻　宮部金吾

第九回月次會　十一月二十八日

チブタテシケ山の話　横山壯次郎
北見國の地理と氣候　石川貞治
根室方面の林相　椙山清利

第十回月次會　十二月九日

北見國の地理と氣候(續)　石川貞治
地理に關するアイヌの考　神保小虎

明治二十五年

第十一回月次會(公開演說)　一月三十日

日本動物地理分布　野澤俊次郎
札幌四近の變遷に就て　石川貞治
東部亞細亞地理一斑　横山壯次郎
北海道の漁業に就て　和田健三
地理學の實用　神保小虎
札幌附近の地名　永田方正

第十二回月次會　二月二十日

北海道植物探檢の沿革　宮部金吾

第十三回月次會　三月二十六日

アイヌ利用の植物　宮部金吾
千島國クナシリ島の話　横山壯次郎

第十四回月次會　四月二十三日

北海道の地形　神保小虎
アイヌ利用の植物(續)　宮部金吾

第十五回月次會　五月二十一日

水產調查の爲め本州巡回の雜話　野澤俊次郎
北海道に屬する日本海洋中の諸島　石川貞治

第十六回月次會　六月二十五日

植物分布論　宮部金吾
昆蟲に就て　橋本左五郎

第十七回月次會　九月二十四日

蝦夷の刑法　永田方正
天氣豫報に就て　水科七三郎

第十八回月次會　十月二十二日

北海道の鳥類雜話　小寺甲子二
片岡侍從隨行員多羅尾氏採集の千島植物　宮部金吾
千島諸島の景況　多羅尾忠郎

第十九回月次會　十一月二十六日

陸奥國八甲田山植物採集記　德淵永次郎
日本の蛙に就て　松村松年
化石の話　石川貞治

第二十回月次會　十二月十日

桑の害蟲　橋本左五郎
北海道の石灰石に就て　横山壯次郎

明治二十六年

第二十一回月次會　一月二十一日

北見國にて新に發見せし石炭產地　石川貞治
北海道產柳葉菜屬の研究　宮部金吾

第二十二回月次會（公開演說） 二月十一日

有益なる昆蟲 橋本左五郎
札幌市街の開發に就て地學上の考察 石川貞治
太陽の壽命 野澤俊次郎
植物界に於ける共棲同存 宮部金吾
面白きアイヌ語の使ひ方 ジョン、バチェラー

第二十三回月次會 三月十八日

鰭脚獸に就て 小寺甲子二
氷田紀に就て 野澤俊次郎
榊氏の氣象は脚氣の原因なる說を評す 宮部金吾

第二十四回月次會 四月十五日

手宮貝塚の土石器 清水元太郎
アイヌの勘定法に就て 岡部方慧
北海道の小麥に有害なる銹病に就て 中野德一郎

第二十五回月次會 五月二十七日

Panmixie の說 高橋眞直
日本樹木の分布に就て 沼田正直
鰭脚獸に就て 小寺甲子二

第二十六回月次會 六月十七日

札幌の介殼蟲に就て 橋本左五郎
北海道カヂカ屬に就て 野澤俊次郎

第二十七回月次會 九月三十日

石狩川沿岸穴居探究 高畑宜一
岩手山の植物 宮部金吾

第二十八回月次會 十月十四日

北海道石南屬一斑 德澗永次郎
Codling Moth. 橋本左五郎
北海道のムシクヒ屬に就き 小寺甲子二

第二十九回月次會 十一月十一日

北海道の蛇屬 松村松年
南部地方と日高地方と植物配布上關係を有する詳報 宮部金吾
千島の動物 野澤俊次郎

第三十回月次會 十二月九日

ポロモシリ島紀行 横山壯次郎

明治二十七年

第三十一回月次會 一月十三日

水產菌科に就て 千石興太郎
北海道西部東方地質地貌の大要 石川貞治

第三十二回月次會 三月十七日

ポリネシヤ人種に就て 清水元太郎
千島植物に就て 宮部金吾
マッカリヌプリ 石川貞治

第三十三回月次會（公開演說） 四月三日

現今進化論の傾向 松村松年
動物の口器に就て 莊司萬六
食肉植物 宮部金吾

第三十四回月次會 五月二十六日

北海道大麥屬 德澗永次郎
Entomophthoreæ に就て 黒澤良平
擇捉島の一大寶庫 横山壯次郎
千島海獸の話 野澤俊次郎

第三十五回月次會 六月九日

北海道樹木分布論 宮部金吾
細胞に關する新說 野澤俊次郎

第三十六回月次會 九月十五日

羽後國鳥海山植物採集談 川上瀧彌
深海の魚類に就て 野澤俊次郎
昆布の粘液孔道の構造 宮部金吾

第三十七回月次會 十月十三日

林檎李葡萄のモニリヤ病 千石興太郎
根切蟲驅除法の實驗 橋本左五郎

第三十八回月次會 十一月十日

他の植物組織を貫通する根の力 高橋眞直
裸子植物受精作用に係る新說 宮部金吾

臨時會 十一月二十七日

西比利亞旅行談 神保小虎

第三十九回月次會 十二月八日

千島巡航談 石川貞治
植物細胞の炭水化物 大島金太郎

明治二十八年

第四十回月次會 一月十九日

ゴモに就て 宮部金吾
千島國チャチャヌプリ登山の記 石川貞治
秋田巡回所見 和田健三

第四十一回月次會 三月十六日

ベト病菌並に水生菌の雌雄器に於ける
核の變化 黒澤良平
月山植物の話 川上瀧彌
動物の彩色 松村松年

第四十二回月次會 五月四日

海産生物と海水温度との關係 野澤俊次郎
藻類の遊離窒素同化に就て 平塚直治
北海道の森林 角田啓司
炭に就て 宮部金吾

第四十三回月次會 九月二十一日

チヤレンジヤー號探撿成蹟中或事項に
就て 野澤俊次郎
植物は有機物を類化し得るや 大島金次郎
疝立枯病原因の研究 高橋直

第四十四回月次會 十月二十六日

惠庭岳植物採集談 川上瀧彌
ミゾリー植物園の概況 河瀬春太郎
日本蝶類學名の變遷 松村松年
小鳥ツグミ科に就て 小寺甲子二

第四十五回月次會 十一月十六日

動物體と植物體の化學的構造の一致に
關する研究 平塚直治
平瀬作五郎氏の研究せる公孫樹の受精
に關する論文に就て 宮部金吾

第四十六回月次會 十二月二十一日

細胞に關する學說 野澤俊次郎
北海道に於ける金の産出に就て 石川貞治

明治二十九年

第四十七回月次會 一月十八日

淡水魚に就ての觀察 小田切榮三郎
北海道産の山毛欅 角田啓司

第四十八回月次會 二月十五日

麥奴科の一種に就て 高橋直
昆蟲の眼に就て 松村松年
木曾所見 田町與三郎

第四十九回月次會 三月二十一日

北海道の柳屬 德淵永次郎
小麥の蛋白質類 大島金太郎
ブレフエルド氏の稻麹に就て最近の研究
宮部金吾

第五十回月次會 四月十八日

ザラメに就て 宮部金吾
清酒の酵母 矢木久太郎

第五十一回月次會 五月二十二日

北海道地質鑛物學上の發見 石川貞治

第五十二回月次會 六月二十日

メランブソラ菌屬に就て 平塚直治
"ダス チヤライヒ"に就て 野澤俊次郎

第五十三回月次會 九月十九日

日本産蜻蛉の分類 松村松年
亞麻の立枯病に就て 平塚直治

第五十四回月次會 十月二十一日

利尻山見聞の一二 廣瀬渡
利尻山植物の特性 宮部金吾

第五十五回月次會 十一月二十一日

石塚氏化學的食養長壽論を評す 大島金太郎
ハンノキ、ヤチヤナギ、グミ等の根瘤の
構造及び効用 宮部金吾

第五十六回月次會 十二月十九日

鳥類雜話 小寺甲子二
露領臘虎獵 野澤俊次郎

明治三十年

第五十七回月次會 一月二十三日

銹病菌類の寄主に及ぼす變化 菊地幸次郎
蘚苔の珊瑚狀根の性質 德淵永次郎
エゾマツ林の害菌 佐々木和策
梨の果蠹蟲に就て 松村松年

第五十八回月次會 二月十三日

淡水魚類實驗談 小田切榮三郎
魚類雜話 小寺甲子二

第五十九回月次會 四月十日

北海道冬期間に於ける果樹害蟲驅除 松村松年
子囊菌類の分類學上の位置 宮部金吾

第六十回月次會 五月八日

昆布科新屬に就て 宮部金吾

第六十一回月次會 七月三日

內地採集談 松村松年
玫瑰に寄生する天狗巢病に就て 宮部金吾
蔘類銹病問題最近の研究 菊地幸次郎
內地巡視談 角田啓司

第六十二回月次會 九月十八日

雌阿寒岳雄阿寒岳及び阿寒湖の植物 川上瀧彌
カラスガヒの表皮神經細胞の話 原十太

第六十三回月次會 十月十六日

夏期旅行中見聞雜話 山田玄太郎
害蟲誘殺法 松村松年
プフネル氏酒精醱酵作用に關する新說 大島金太郎

第六十四回月次會 十一月二十日

神戶第二回水產博覽會の景況 野澤俊次郎

六十五回月次會 十二月四日

減數分裂に就て 原十太

明治三十一年

第六十六回月次會 二月十二日

大豆の害蟲 *Graphiolitha* sp. に就て 松村松年
北海道に於ける白楊樹の分布効用及び生長量に就て 角田啓司
北海道の天然林に於ける針葉樹 田中巖

第六十七回月次會 三月十二日

酒精醱酵素に就て 藤田昌
昆布の成分 大島金太郎

第六十八回月次會 四月二十三日

Alinit に就て 山田玄太郎
減數分裂に就て（續） 原十太

第六十九回月次會 五月二十八日

有脊椎動物の頭骨 原十太

第七十回月次會 六月十一日

幌內及び幾春別炭坑中にて採集したる坑中トドマツの支柱を侵害腐蝕する白色の黴菌に就て 宮部金吾
千島談 野澤俊次郎

第七十一回月次會 九月一日

富士登山談 松村松年
三崎臨海實驗所の實況 原十太

第七十二回月次會 十月二十二日

千島擇捉島の植物 川上瀧彌
千島植物探檢の沿革 宮部金吾

第七十三回月次會 十月十九日

玫瑰の天狗巢病 山田玄太郎
分子原子及び其解離に就て 菅沼市藏

第七十四回月次會 十二月十日

牡丹芍藥の立枯病 戶津高知
稻のスリップスに就て 松村松年

明治三十二年

第七十五回月次會 二月十八日

眞空醱酵に就て 藤田昌

大豆の寄生蜂　松村松年
吸口蟲の生殖器　原十太

第七十六回月次會　三月十一日

雌阿寒フスマと鳥海フスマに就て　川上瀧彌
鯨屬に就て　野澤俊次郎
北海道産昆布科植物に就て　宮部金吾

第七十七回月次會　四月八日

丘理學博士のミクロトーム　原十太
醸造界に最も多く顯出する下等菌類の研究法　矢木久太郎

第七十八回月次會　五月二十日

外子嚢菌科に就て　西田藤次
小樽港の浮游生物に就て（動物の部）　原十太
同上（植物の部）　宮部金吾・半澤洵
葦果のミノムシ　松村松年

第七十九回月次會　九月三十日

蟲癭の話　新島善直

第八十回月次會　十月二十八月

モニリヤ病に就て　半澤洵
ミゾストマの筋肉系統　原十太

第八十一回月次會　十一月二十五日

利尻島の植物　川上瀧彌
北海道の砂金　河野常吉
高山植物の特性及び分布　宮部金吾

第八十二回月次會　十二月二十三日

北海道の植物帶　田中壎

明治三十三年

第八十三回月次會　一月二十日

アイヌの祭禮に用ゆるイナヲに就て　ジョン、バチェラー

第八十四回月次會　三月三日

變異の統計的研究　原十太

第八十五回月次會　四月二十九日

ヤブマメに就ての觀察　川上瀧彌
ファコプソラ屬に就て　平塚直治
スチコプソラに就て　山田玄太郎

第八十六回月次會　五月二十六日

二三の微生物に就て　矢木久太郎
桑皮の寄生蜂　新島善直

第八十七回月次會　九月二十二日

北千島アイヌ　河野常吉
本邦産羊齒類に寄生する二三の銹菌に就て　平塚直治

第八十八回月次會　十月十三日

不常乳及び其灰分に就て　橋本左五郎
吸口蟲の生殖器に就て　原十太

第八十九回月次會　十二月八日

奥尻島の植物　川上瀧彌
海洋の富源　野澤俊次郎

明治三十四年

第九十回月次會　一月九日

五葉松と姫小松　川上瀧彌
小蠹蟲に就て　新島善直

第九十一回月次會　二月十六日

錢函海岸の渡鳥　村田莊次郎
呀蟲に就て　石田昌人

第九十二回月次會　四月十三日

アルプス山に於ける放牧地の狀況　橋本左五郎
石油の話　石川貞治

第九十三回月次會　五月二十五日

北海道主要樹木を葉にて識別する方法　川上瀧彌
暖流中に生する昆布科植物に就て　宮部金吾

第九十四回月次會　六月二十九日

果樹に寄生する蠔蛾科に就て　吉川春次

大豆の菌核病　半澤洵

第九十五回月次會　九月十四日

動物採集旅行談　原十太

第九十六回月次會　十一月二日

北海道白堊系論　矢部長克

第九十七回月次會　十一月十三日

稻の萬蚊に就て　石田昌人

十勝地方に發生せる野鼠と鼠窒扶斯菌に就て　橋本左五郎

第九十八回月次會　十二月二十一日

梨樹の寄生菌 *Fusicladium pirinum* に就て　高橋眞直

最近四ヶ年間に於ける釀造病菌研究の進歩　矢木久太郎

明治三十五年

第九十九回月次會　一月二十五日

月山植物談　山田玄太郎

相關現象に就て　原十太

第百回月次會　（公開演說）　二月廿二日

開會の趣旨　宮部金吾

植物の凍結　山田玄太郎

アイヌの戸口　河野常吉

バクテリアの話　矢木久太郎

蝶の色彩　新島善直

北海道拓殖の進歩に伴ひ發見せられたる鑛物　石川貞治

マラリヤの話　原十太

第百一回月次會　四月十九日

相關現象に就て（續）　原十太

木鷹橋材に就て　宮部金吾

第百二回月次會　五月十一日

諸威に於ける漁業談　野澤俊次郎

九州森林視察談　島村繼夫

第百三回月次會　十月四日

黍黑穗に就て　高橋眞直

Phycitidæ 科に屬する落葉松の害蟲に就て　新島善直

第百四回月次會　十一月一日

桐の萎縮病　川上瀧彌

函館札幌間旅行談　河野常吉

第百五回月次會　十二月二十九日

歐洲に於ける昆蟲學の現況　松村松年

明治三十六年

第百六回月次會　一月三十一日

苹樹の小蠹蟲 Scolytus に就て　新島善直

本邦産 Gymnosporangium 屬に就て　宮部金吾

第百七回月次會　二月十四日

浮塵子の分布に就て　松村松年

北海道産ハゼ類に就て　野澤俊次郎

第百八回月次會　三月十四日

人類の壽命に就ての或る事實　原十太

苹樹の皮膚病に就て　山田玄太郎

第百九回月次會　六月二十日

日本食品と其消化率　大島金太郎

第百十回月次會　九月二十六日

林木の霜裂に就て　新島善直

オプタテシケ植物採集談　三宅勉

七島藺の病害菌 Kawakamia Cyperi に就て　宮部金吾

第百十一回月次會　十月三十一日

麥類の銹病に就て　高橋眞直

昆蟲採集旅行談　松村松年

第百十二回月次會　十一月二十一日

アサクサノリの成分　大島金太郎

ダ、フリース氏種類原始論に就て　宮部金吾

チャシコツ（砦趾）に就て　河野常吉

第百十三回月次會　十二月二十六日

サルカニの頭端 (rostrum) の變異に就て　原十太

浮塵子に就て　松村松年

明治三十七年

第百十四回月次會　二月六日

昆蟲の異形變態　松村松年

納豆のバクテリア　橋本左五郎

第百十五回月次會　四月九日

麥酒中の炭酸に就て　藤田昌

千島占守島の植物に就て　宮部金吾

第百十六回月次會　五月二十八日

笹の病害に就て　高橋眞直

ダルビシャー氏本邦産コマネヅミと歐洲産ハツカネヅミとの交配に關する研究に就て　原十太

第百十七回月次會　十月十五日

熊本縣五家庄の昆蟲採集談　松村松年

日本産ヤツメウナギの話　入田三郎

第百十八回月次會　十一月二十六日

桑樹枝條枯死の原因に就て　三宅勉

樺太漁業の沿革　河野常吉

明治三十八年

第百十九回月次會　一月二十一日

北アラスカ探檢談　古川松柏

第百二十回月次會　三月十一日

害蟲の發生と驅除豫防法　石田昌人

水中の昆蟲半翅類に就て　松村松年

第百二十一回月次會　四月廿二日

毒麥の話　高橋眞直

木喰蟲に就て　新島善直

第百二十二回月次會　六月十七日

エゾマツの心材腐蝕病害に就て　河内完治

燈心の成分に關する研究豫報　大島金太郎

蛙の卵とヤツメの卵との發生に就て　入田三郎

第百二十三回月次會　九月廿三日

ギン蠅の蛹時代に於ける變化に就て　三宅恒方

本年札幌附近に於て發見せる寄生菌に就て　高橋眞直

第百二十四回月次會　十一月十一日

本邦産熱帶地方昆蟲に就て　松村松年

泥炭に就て　時任一彦

第百二十五回月次會　十二月廿三日

樺太談　和田健三

札幌博物學會規則

CONSTITUTION OF THE SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY.

（明治三十八年十二月二十三日改正）

第一章　名稱

第一條　本會を札幌博物學會と稱す

第二章　目的

第一條　本會の目的は動物學植物學人類學及び地學の諸學科を研究するにあり

第三章　會員

第一條　會員を分ちて名譽會員正會員准會員とす

第二條　名譽會員は第二章第一條の學科に功績ある學者より推薦するものとす

第三條　正會員は第二章第一條の學科若しくは之に密接の關係ある學科を專攻するものたるべし

第四條　准會員は第二章第一條の學科に篤志のものたるべし

第五條　正會員は役員の撰擧被撰擧及び會務を評議するの權を有す

第六條　准會員は役員撰擧の權を有す

第七條　會員は本會所藏の圖書を借覽することを得

第四章　入會及び退會

第一條　名譽會員は總會に於て出席正會員三分の二以上の同

意を以て之を撰擧す

第二條　正會員として入會せんと欲するものは正會員二名の紹介を以て本會に申込むべし

第三條　准會員として入會せんと欲するものは正會員一名の紹介を以て本會に申込むべし

第四條　入會の申込ありたるときは例會に於て正會員出席者多數の決議により其諾否を決するものとす

第五條　准會員より正會員に轉ぜんと欲するものは新に入會するものと同一の順序を經べきものとす

第六條　退會せんと欲するものは書類を以て本會に届け出づべし

第七條　會員にして本會の名譽に係はるが如き汚行あるものは總會出席員三分の二以上の決議を以て之を除名す

第五章　役員

第一條　本會は役員として會長一名書記二名會計一名編輯委員二名及び圖書委員一名を置く

第二條　役員は毎年一月の總會に於て無記名投票により之を撰擧す但し編輯委員及び圖書委員は投票に據らず會長の指名によりて就任するものとす

第三條　役員事故ありて辭任したるときは會長の指名に依るものゝ外臨時總會を開き之を撰擧す

第四條　會長は書記補助として准會員中に二名以上を指名することを得

第五條　役員の任期は滿一ヶ年として毎年二月一日より始まり翌年一月三十一日に終る

第六條　會長は本會の事務を總理し又本會を代表して諸般の事務を行ふ

第七條　書記は通信書記と錄事書記とし通信書記は內外の通

信を掌り錄事書記は會の記錄其他の事務を掌る

第八條　會計は金錢の出納を掌る

第九條　編輯委員は會報の編纂及び發行の事務を掌る

第十條　圖書委員は圖書の管理整理及び借覽の事務を掌る

第六章　集會

第一條　集會を分ちて總會及び例會の二とす

第二條　例會は七八兩月を除き毎月一回之を開き第二章第一條に掲ぐる諸學科に就き談話講演をなすものとす

第三條　總會は毎年一月例會に續き之を開き會務の報告役員の撰擧をなし又會務を評議す

第四條　會長必要ありと認むるとき又は正會員五名以上の請求あるときは臨時總會を開くものとす

第七章　會費

第一條　正會員の會費は一ケ年金三圓准會費の會費は金壹圓貳拾錢とす但し會費は一月五月及び九月の三回に分納する事を得

第二條　正會員にして一時に金參拾圓を即納したるものは會費を要せず終身正會員たることを得

第八章　會報

第一條　本會は本會記事及び學術研究報文等を掲げたる會報を發行す

第二條　會報は邦文若しくは歐文を用ゆ

第三條　會報は毎年二回若しくは二回以上發兌し一年を一卷とす

第四條　會報は凡て會員に各一部宛無代價を以て之を頒つ

第五條　會費を納めざるものには會報の發送を停止す

第九章　資産及び經費

第一條　本會の資産は現在正會員の共有とし正會員の資格消滅と同時に其權利消滅す

第二條　本會の資產は會計之を保管し會長之を監督す

第三條　本會の經費は會費基本財產より生じたる利子及び雜收入を以て支辨し其剩餘金は役員會の決議を經て本會の基本財產に編入す

第四條　前條の剩餘金及び有志の指定に係はる寄附金品を以て本會の基本財產とす

第五條　本會基本財產の管理方法は總會出席者三分の二以上の同意を以て之を處理す

第十章　雜則

第一條　本會規則に關する細則は別に之を定む

第二條　本會規則の改正は總會出席者三分の二以上の同意を以て決す

役　員（明治三十九年）

OFFICERS FOR 1906.

會　頭	President.
宮部金吾	KINGO MIYABE.
通信書記	Corresponding Secretary.
大島金太郎	KINTARO OSHIMA.
錄事書記	Recording Secretary.
松村松年	SHŌNEN MATSUMURA.
會計及圖書委員	Treasurer and Librarian.
半澤洵	JUN HANZAWA.
編輯委員	Publishing Committee.
八田三郎	SABURO HATTA.
河野常吉	TSUNEKICHI KONO.

札幌博物學會會員名簿

(明治三十八年十二月廿三日現在)

LIST OF MEMBERS.

安藤乙次郎(農學士)　神奈川縣足柄下郡久野村舟ヶ原、

有元新太郎　℅ Proctor Arboretum, Topsfield, Mass., U. S. A.

淺井郁太郎(理學士)　文部省圖書審査官、東京麹町區平河町五丁目三七、

JOHN BATCHELOR, Rev., (F. R. G. S.)　札幌區北三條西七丁目、

伊達直知　宮城縣立農學校助教諭、

藤井欽吾　三重縣農事試驗場技手、

藤田昌(農學士)　札幌麥酒會社技師、

宇澤洵(農學士)　札幌農學校助教授、

原十太(理學士)　學習院教授、東京牛込市ヶ谷加賀町二丁目二番地、

橋本左五郎(農學士)　札幌農學校教授、札幌區北九條西五丁目、

八田三郎　札幌農學校教授、札幌區南一條西九丁目、

平沼みか　札幌高等女學校教諭、

平塚直治(農學士)　石狩國札幌郡新琴似製線所長、

出田新(農學士)　大阪府立農學校教諭、大阪市南區天王寺南河堀町、

飯塚幸四郎(農學士)　群馬縣館林町八二〇、

池田金則　後志國小樽中學校教諭、

石田昌人　熊本縣立農學校教諭、

石川貞治(農學士)　鑛農商議館長、インターナショナル、オイル、コンパニイ顧問、札幌區北一條西五丁目、

一色藤之助　北海道拓殖銀行員、札幌區北一條西七丁目三番地脇屋方、

伊藤廣發(農學士)　北海道農會副會頭、石狩國夕張郡角田村字旭台、

伊藤誠哉　札幌農學校學生、

神保小虎(理學士、理學博士)　東京帝國大學理科大學教授、

角田啓司(農學士)　福岡縣技師兼林業巡回教師、福岡縣筑紫郡住吉村大字住吉千七百五十八番地、

笠原十司(農學士)　札幌麥酒會社技師、

柏井德一(農學士)　青森縣北津輕郡立農學校長、青森縣北津輕郡五所川原町、

加藤忠治(農學士)　千葉縣立茂原農學校長、

河田力(農學士)　山形縣立村山農學校教諭、

川上瀧彌(農學士)　臺灣總督府民政部殖產局農商課技師兼農事試驗場技師兼臨時臺灣糖務局技師、

河瀨春太郎　妙華園主、東京府荏原郡南品川町字三ツ木三十番地、

菊地楳(農學士)　岩手縣技師兼農事試驗場長、

菊池謹彌(農學士)　愛媛縣立農學校教諭、

菊地幸次郎(農學士)　千葉縣立茂原農學校教諭、

木下義道(農藝化學士)　栃木縣立農學校長兼農事試驗場長、

河內完治(農學士)　東京帝國大學農科大學林學科介補、

小寺甲子二(農學士)　長野縣立長野中學校長、

近藤金吾　札幌農學校植物學助手、

河野常吉　北海道廳囑托、札幌區北一條西七丁目、

黑澤良平(農學士)　福岡縣立福岡農學校教諭、

松村松年(農學士、理學博士)　札幌農學校教授、札幌區南五條西八丁目、

南鷹次郎(農學士、農學博士)　札幌農學校教授兼農事部長、札幌區北三條西一丁目、

三橋信次　札幌農學校昆蟲學助手、

三浦道哉　札幌農學校學生、

三浦慶太郎　札幌農學校學生、

宮部金吾(農學士、理學博士、S. D.)　札幌農學校教授兼植物園長、札幌區北三條西二丁目、

宮城鐵夫　札幌農學校學生、

三宅勉(農學士)　札幌區北八條東一丁目、

村越銃之助(農學士)　山口縣立德山中學校教諭、

村田庄次郎　札幌農學校助教授、

永田方正　函館區遺愛女學校教諭、

根岸元吉　札幌農學校生徒、

新島善直(林學士)　札幌農學校教授、

西谷清次郎(農學士)　島根縣農林學校教諭、

西田藤次(農學士)　農商務省農事試驗場技師熊本支場在勤、

西田彰三　石狩國札幌郡廣島村小學校訓導、

野澤俊次郎(農學士)　北海道廳技師、水產課長、札幌區大通西七丁目南側、

沼田正直(農學士)　岐阜縣農學校教諭、

小田切榮三郎(農學士)　御料局技師、釧路國川上郡弟子屈村御料局出張所長、

小川二郎(農學士)　札幌興農園長、札幌區北十條西一丁目、

小川良五郎(農學士)　後志國島牧郡永豐村

岡本半次郎　札幌農學校學生、

大島金太郎(農學士)　札幌農學校教授兼北海道農事試驗場長、札幌區北八條西五丁目、

齋藤傳五郎　御料局技師、伊勢國度會郡宇治山田町度會事務所長、

佐々茂雄(農學士)　後志國高島郡北海道水產試驗場技師、

佐々木和策(林學士)　御料局技師、本局在勤、

瀨川安之助　札幌農學校學生、

千石興太郎(農學士)　島根縣農會技師、

素木得一　札幌農學校學生、

宍戸乙熊(林學士)　札幌農學校教授、

莊司萬六　北海道師範學校教諭、札幌區北三條西十四丁目、

菅沼市藏(理學士)　仙臺第二高等學校教授、

楫山清利(農學士)　東京市本鄉區新花町九十七番地、

末光績　札幌農學校學生、

鈴木力治　札幌農學校學生、

鈴木茂次(林學士)　下野國足尾郡足尾銅山林業課技師、

鈴木寧(農學士)　北海道廳立水產學校教諭幷札幌農學校囑托講師、

高橋守義　札幌中學校教諭、

高橋良直(農學士)　北海道農事試驗場技師、

瀧澤みち　岐阜縣立岐阜高等女學校教諭、

時任一彥(農學士)　札幌農學校教授、札幌區北十條西五丁目、

德淵永治郎　島根縣農林學校教諭、

戸津高知(農學士)　北海中學校教諭、

渡邊乙彥　東京美術學校生徒、

山田玄太郎(農學士)　盛岡高等農林學校教授、盛岡市上田小路、

山田はる　札幌高等女學校教諭、

山田秀雄（農學士） 熊本縣立阿蘇農業學校長、

梁田斌（農學士） 新潟縣高田郡立農學校教諭、

横山莊次郎（農學士） 臺灣總督府民政部殖産局農商課技師、臺北南門街二丁目第二種官舍、

吉田碩三（農學士） 臺灣總督府農事試驗場囑托、

吉村喜一郎（農學士） 靜岡縣立靜岡中學校教諭、

結城庄八（農學士） 山形縣立庄內農學校教諭、

本會記事

(明治三十九年一月より四十年一月まで)

MINUTES OF MEETINGS.

(Jan. 1906—Jan. 1907.)

總會

第十六總集會 明治四十年一月廿九日午後六時より開會。庶務、會計及會報編纂に關する報告、本會規則の修正及役員の改撰をなす、新撰の役員は次の如し。

役員 (明治四十年)

OFFICERS FOR 1907.

會頭	President.
宮部金吾君	KINGO MIYABE.
通信書記	Corresponding Secretary.
大島金太郎君	KINTARO OSHIMA.
錄事書記	Recording Secretary.
松村松年君	SHONEN MATSUMURA.
會計幹事	Treasurer Directors.
半澤洵君	JUN HANZAWA.
素木得一君	TOKUICHI SHIRAKI.
編輯委員	Publishing Committee.
八田三郎君	SABURO HATTA.
河野常吉君	TSUNEKICHI KONO.

圖書委員	Librarian Committee.
半澤洵君	JUN HANZAWA.

書記補助	Secretary Assistances.
岡本半次郎君	HANJIRO OKAMOTO.
小熊槿君	KAN KOKUMA.

規則の改正は會員の種類中賛助會員を加へ、第三章第一條を下の如く改む。

第一條　會員を分ちて名譽會員、賛助會員、正會員、准會員とす。

第二條の次に新に一條を加へ賛助會員の資格及選擧法を定む。

第三條　賛助會員は本會の趣旨を賛成し金品若しくは其他の方法に依り其事業を援助されたる者にして役員會に於て推擧したる者とす。

第三條以下第七條迄を一條づゝ繰下ぐ。

第七章第一條　准會員の會費一ケ年金壹圓二十錢なりしを金壹圓五十錢と改む。

月次會

月次會は札幌農學校内に於て之を開き、前回記事の報告、入會希望者の諾否の決議及講演をなす下に講演の大要を掲ぐ。

第百二十六回月次會　明治三十九年三月八日。

アイヌ語研究の來歴　ジョン.バッチェラー君

同氏の宣教師として北海道に渡來せられたる經歴及アイヌ語研究の來歴を詳悉に述べられたり。氏の本道に在るや茲に三十有余年.其間布教の傍アイヌ部落に住居し苦心してアイヌの言語風俗等を研究し之れを著述して世に發表せられたり。

其著非常に多きも其中有名なるものゝみを記すれば

1. 蝦夷今昔物語 (邦文) 1884.
2. An Ainu-English-Japanese Dictionary. 1889.
3. The Ainu of Japan. 1892.
4. The New Testament in Ainu. 1897.
5. The Ainu and their Folk-lore. 1901.
6. A Grammer of the Ainu Language.
7. An Ainu-English-Japanese Dictionary and Grammar. Second Edition. 1905.

第百二十七回月次會 四月十日。

本邦產柳屬の種類に就て 農學士 半澤洵君

柳屬研究の困難なる事及び本邦の柳屬研究の沿革を詳述せられ而して本校標葉室の標本を示されたり。

鯨に就きて 農學士 野澤俊次郎君

北海道の鯨は本道海產物中最も主要なるのみならず世界に於て有名なる事を述べられ、世界に於ける漁場及其產額、更に進みて本道に於ける鯨業發達の沿革に及び、時期により鯨の區分を示さる曰くハシリ鯨、中鯨、後鯨、奥鯨。

又表によりて其鯨漁の狀況を示され、且つ近來鯨業に對し將來望なきを說くも事實は必ずしも然らず唯目下此の如き外觀を呈するのみとて其理由を示されたり。

1. 該業に從事する人數の增せしに係らず全收量の增さゞる事。
2. 漁夫の生計物價の騰貴の爲めに困難となりし事。
3. 用法の不適當なる事。

第百二十八回月次會 五月十九日。

落花生の菌核病に就きて 農學士 半澤洵君

昨年、武藏國秩父郡大宮在小川三策氏寄送の落花生の菌核病は其發生中"ボトリチス"形の分生胞子を形成する事、並に子囊胞子の性

狀等によりて「スクレチニヤ」屬中の新種なる可き事を報告せられたり。

札幌のヤツメウナギ及ヤツメウナギの雌雄異態

八田三郎君

元來我國に於けるヤツメウナギは大小二種あり、而して本道の大形ヤツメウナギは内地のそれと等しきも、小形には内地産のと同形なるもの〻外、一種大なる形あり。然れともこは只其大さの差のみにして其(イ)吸口異形、(ロ)齒、(ハ) Oralcirri、其他解剖學上の點より見れば全く小形のものと同種にして且つ内地小形の種とも亦同種ともなりと說き降壇せらる。

樺太の植物に就きて　理學博士　宮部金吾君

樺太植物探險及研究の沿革を述べられ特にシユミツト氏の研究に就き論ぜられたり。又同島占領以來は本校に關係ある諸氏により採集され本校措葉室に寄贈されたるとの二百四五十種ありと。

第百二十九回月次會　十月廿八日。

樺太植物採集談　農學士　三宅勉君

三宅氏は昨夜着札樺太民政署事業囑記となられ殆半年彼地に居られたるなりせしば、かりにて腹案なければとて唯樺太の略圖を書き自ら植物採集の爲踏破せし所を示して降壇せらる。

臺灣の昆蟲　理學博士　松村松年君

松村博士は臺灣島の昆蟲を論じて同島昆蟲は半熱帶に屬するを明示せられ、次に甘蔗の害蟲に說き及ぼしてジヤバ、マニラに産する同植物の害蟲と等しきものありと云ひ、更に輸入植物と害蟲との關係を詳しく論ぜられ、最後に猶同島の昆蟲に對する斷案は明春再渡臺の上にすべしと降壇せらる。

樺太の植物　理學博士　宮部金吾君

氏は本年夏約五十日間樺太民政署の囑託により全島の植物調査に從事され、其旅行中觀察せられたる事項の中最も興味あるもの

に就て講演せらる。

可成短時日に於て充分なる調査をなさんが爲め三宅氏は内部の調査をなし、氏は宮城農學士と共に御用船にて全島東西兩沿岸の海藻及び陸上植物の調査をなし、東はテルペニヤ岬附近より西はピレヲ灣に至る、其間に於て海藻の分布上最も意外に感せし事は、全島の最南に位するノトロ岬の西岸凡十里許の間は海水の溫度最も低く夏季八月に於ても攝氏五六度以上に昇らず、而して此區域内には千島諸島に産するチシマネコアシコンブ、エナガオニコンブ、ガゴメコンブ、オニワカメ等を産する事及びテルペニヤ半島に於ける「ツワンドラ」及びコルサコフ、ウラジミロフカの中間にある「ヒース」の植物に關する事等より進んでコルサコフ附近植物の高山性なる事と内部に於けるウラジミロフカ附近植物の狀態北海道旭川附近の植物景に類する事等に就きて話されたり。

第百三十回月次會 十一月十七日。

九州植物採集談　　農學士　半澤洵君

本夏阿蘇山、溫泉岳、櫻島岳、霧島岳、市房山並に英彦山の六岳に登山し植物を採集せる景況に就て講演せられ、其の採集品は數千種に達せしも氏が採集品中眞正の高山植物と稱すべきもの極めて僅少なりしと。

マーシヤール、ワード氏傳　理學博士　宮部金吾君

英國ケンブリツヂ大學植物學敎授ドクトル、エッチ、マーシヤル、ワード氏は本年八月廿六日五十二歲を一期として永眠す。同氏は世界著名の植物病理學者なり。而して氏は他の一般の同病理學者とは異り、重に植物病理の原則となるべき重要なる問題に解決を下し其貢獻する處莫大なりき。年齒五十益々社會を益せんとし不幸にして二竪に仆る同學の爲め惜むべきなり。

謹んで追弔の意を表し、終りに同氏研究の大要を紹介せられたり。

第百三十一回月次會 十二月八日。

北海道各地泥炭に就きて　農學士 時任一彥君

泥炭には高位泥炭及び低位泥炭あり而して本道各地に散在せる泥炭地は此の二種のもの及び二種の混合せるものあり其の所在及び調査の大要を述べられ、其の農耕地として使用する可否を論ぜられたり。

新高山の昆蟲に就て　理學博士 松村松年君

新高山の昆蟲に就て話すけれども昆蟲の種類非常に多が故に今は唯蝶類のみに就て述べんとて、嘗て本邦産蝶類は僅に百六十種なりしが台灣産のものを加へ三百十二の大數に達せりと、其の分布の有樣及び同島 Fauna の研究の歷史及び研究者を語られ、本年博士自ら渡臺し採集せし標品に就き整理研究の結果、三十四種は新種と見認られたりと其の學名の發表等ありたり。

記名漏

正會員　矢木久太郎（農學士）　大日本麥酒會社技師(東京本所分場詰)

入會者

賛助會員	中山秀之	(法學士)	
正會員	清水實隆	(理學士)	小樽中學校長
同	武田安之助		函館中學校長
同	中尾章藏	(農學士)	小樽水産學校長
同	東海林力藏	(農學士)	札幌農學校助教授
同	關場不二彥	(醫學士)	北辰病院長
同	赤羽雄一	(農學士)	北海道拓殖銀行重役

正會員	大井上義近	理學士	札幌鑛山監督署技師
准會員	北川鯉一		兵庫縣明石女子師範學校
同	上田守藏		札幌高等女學校教諭
同	內山繁太郎		北海道廳試驗場技手
同	桑山茂		札幌農學校學生
同	笠井幹夫		札幌農學校學生

退會者

小寺甲子二　淺井郁次郎

死亡者

瀨川安之助

明治四十年五月二十日發行
明治四十年五月十五日印刷

發行者編輯兼　河野常吉　石狩國札幌區北一條西七丁目三番地

印刷者　芳野兵作　東京市日本橋區通二丁目十八番地

印刷所　株式會社秀英舍第一工場　東京市牛込區市ヶ谷加賀町一丁目十二番地

發行所　札幌博物學會　石狩國札幌區札幌農學校內

賣捌所　裳華房書店　東京市日本橋區通二丁目十八番地

賣捌所　富貴堂書店　北海道札幌區南一條西二丁目

札幌博物學會之印

TRANSACTIONS

OF THE

SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY.

FOUNDED IN 1891.

VOL. II.

With a Map and Three Plates.

札幌博物學會會報

明治二十四年創立

第二卷

附地圖及圖版參枚

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

札幌博物學會印行

明治四十年——四十一年

PUBLISHED BY THE SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY,
SAPPORO, JAPAN.

1907—1908.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

CONTENTS.

Kotora Jimbo.—Preliminary Note on the Geology of Japanese Sakhalin. 1 (With a Map.)

John Batchelor.—The Koropok-guru or Pit-dwellers of Yezo 31

Tsunekichi Kono. — Anti Koropokguru Theory 43

Shonen Matsumura. — Die Papilioniden Japans (Plate I.) 67

Keinosuke Otaki.—The common Sturgeon of Hokkaido 79

Keinosuke Otaki. — Stickle-Backs of Japan..... 85

Tsutome Miyake.—On the Distribution of Forest Trees in Karafuto (Saghalin)..... 93

Tokuichi Shiraki.—Neue Blattiden und Forficuliden Japans..... 103

Hanjiro Okamoto. — Die Psociden Japans (Plate II.) . .. .113

Shigeru Kuwayama. — Die Psylliden Japans. I. (Plate III.) 149

Minutes of Meetings ..... (1)

List of Officers and Members ..... (7)

目　　次

神保小虎—邦領カラフト地質大要 ... 1
（地圖入）

ジヨン・バチエラー—コロボックル即エゾの竪穴住民.....31

河野常吉—非コロボックル論 43

松村松年—本邦産鳳蝶科に就き 67
（第一圖版）

大瀧圭之介—北海道に普通産するチョウザメ 79

大瀧圭之介—日本のトゲウヲ 85

三宅勉—樺太森林植物の分布に就きて 93

素木得一—日本産蜚蠊科及蠳螋科の新種 103

岡本半次郎—本邦産嚙蟲目（茶扯蟲科）...
（第二圖版） 113

桑山茂—日本産木蝨類（其一） 149
（第三圖版）

本會記事 ..... (1)

本會役員及會員名薄 ..... (7)

JAN 9 - 1909

TRANSACTIONS

OF THE

SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY.

FOUNDED IN 1891.

VOL. II. PARTS I & II.

札幌博物學會會報

明治二十四年創立

第貳卷・第壹號及第貳號

札幌博物學會印行

明治四十年——四十一年

PUBLISHED BY THE SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY,
SAPPORO, JAPAN.

1907—1908.

NOTICE.

All communications should be addressed to the Corresponding Secretary of the Sapporo Natural History Society in the College of Agriculture, the Tohoku Imperial University, Sapporo, Japan.

注　意

本會に對する總ての書信は東北帝國大學農科大學内札幌博物學會通信書記に宛て發送せらるべし。

邦領カラフト地質大要。

神保小虎

PRELIMINARY NOTES ON THE GEOLOGY OF JAPANESE SAKHALIN.*

BY

KOTORA JIMBŌ.

The island of Sakhalin, which lies to the north of the larger island Hokkaidō, is about 900 km. in length but less than 160 in the greatest width. The following brief note was written principally after my own observations in 1906 and 1907, and after the knowledge gained by the geologists, Mr. KAWASAKI and Mr. KATAYAMA, and by the two young students of the Imperial University of Tōkyō, Messrs. SHIMOTOMAI and MURATA.

The general report, (147 pages, in Japanese), on the mineral resources of Sakhalin,† written in 1907 by KAWASAKI, Chief Geologist to the Japanese Civil Administration of the island, contains a geological map compiled by him, a general topographical and geological sketch, and also his observations on the northern half. Besides, this work includes observations made by KATAYAMA in the south, and my own on the greater part of the boundary line of the 50th. Parallel and on the river Poronai ; also numerous maps, profiles, views, and so forth.

It is to be remembered that where, in this paper, the word "Sakhalin" occurs, it means only that part of the island which belongs to Japan, while the expression "Island of Sakhalin" is used for its whole. In the present paper, the transliteration of place-names was made as exact as possible, such precaution being made, however, not to render them so scientific as to appear foreign-sounding. The consonants are to be pronounced as in ordinary English spelling and the vowels as in Italian. This simple rule was adopted in our Romanization of Japanese and Ainu words. The Russian x *is rendered by* kh, *and the* ы *by* y, *while the sound like the German umlaut of* o *is also written with* ö.

† 樺太鑛產調查報

[Trans. Sap. Nat. Hist. Soc. Vol. II, 1908.]

Mr. KENZŌ WADA, in his "Report of Reconnaissance of the Fisheries in Sakhalin", 1907, (184 pages, with numerous maps, diagrams, and views, all in Japanese), gave in the introductory notes, descriptions of the coast line, the sea-bottom, the meteorological conditions, and the oceanic currents of the island.

The Strait of Sōya or La Pérouse, is regarded by our zoologists as an important line, showing the presence of very different faunas on both sides of it.

The main fields of my geological observations in Sakhalin were (1) the mountains between Dubki and Chipesani, (2) the eastern coast of the island Kaibatō, also called Todojima, Todomoshiri, or Moneron Island, (3) several places on the west coast of the main island, (4) the boundary region of the 50th. Parallel, (5) the main course of the river Poronai, and (6) the coast-line from Shitka to Dubki. Those parts of Sakhalin, for which I must make use of observations by other eyes, are chiefly (1) the greater part of the west coast, (2) the greater part of the coast of Aniwa bay, (3) the coast-line from Cape Shiretoko (called Jūzō-zaki after the Russo-Japanese war) to Tunnaicha, (4) the greater part of the coast-line from the river-mouth of the Poronai, round Cape Patience (Mys Terpyeniya in Russian, Shinnoshiretoko in Ainu, and Kataokazaki again in our new nomenclature) as far as Taodō on the east coast, besides the inland routes taken by KATAYAMA or KAWASAKI'S parties. These routes are (1) on the Tokuso mountain in the North-eastern Mountain-land,* (2) on the river Nokoro (whose watercourse was actually found to be a very short one, with its source far to the south of the 50th. Parallel), (3) on the rivers Khoi and Nayashi, (4) on the rivers Esturu and Shiruturu, (5) on the rivers Naibuchi and Tomanai, (6) on the Uriu river on Aniwa bay, besides in other places.

I must here express my most cordial thanks to Mr. KUMAGAYA of the Civil Administration and to Mr. ŌSHIMA of the Boundary Commission for rendering me many travelling facilities, but the name of the old savant of St. Petersburg, the Academician, Mr. FREDERICK BOGDANOVITCH SCHMIDT, must be specially mentioned. He was in the island of Sakhalin about nine months altogether in 1860-61, and visited several places in this land. His companion, GLEHN, was there about twenty months in 1860-62. They brought to Europe a good collection of fossils, mostly Tertiary, which Mr. SCHMIDT kindly allowed me, during my stay in St. Petersburg of a month and a half, to compare with similar fossils in my collection from Hokkaidō and with recent shells from northern seas, preserved in the zoological museum of the Academy of Sciences in the town. His list of preliminary determination of the Tertiary fossils from the island of Sakhalin, then not

* See p. 4.

yet published, was revised at the same time : and this little study of fauna made the real beginning of my researches on the geology of that island. I very much regret that I have not yet found occasion to visit the very rich fossil locality of Mgatch, lying to the north of Alexandrofsk, which furnished him with the greater part of his Tertiary Mollusks.

With regard to the geology of the island of Sakhalin in general, very little has been published, before the appearance of KAWASAKI's work. In European languages, SCHMIDT'S descriptions of the Cretaceous fossils from Cape de la Jonquière near Alexandrofsk, the general report of travels by SCHMIDT and GLEHN, and BAṬSEVITCH'S "Materials for the Study of the Amur region," in Russian, may be mentioned as important. But the designation of rocks by SCHMIDT and GLEHN sometimes led SUESS to misunderstandings about the geological structure of the island, in his "Antlitz der Erde," in which he gives a list of works connected with the island.

I. Topographical Subdivision of the Island of Sakhalin.

Sakhalin consists of two longitudinal mountain ranges, making the outer and inner zones of sedimentary rocks, separated from each other by the Median line of Depression, as was already recognized by KAWASAKI in his manuscript report for the year 1905. There is only one dependent island of large size, called Kaibatō, and the coast of the main island is almost free from islets and large rocks. The Kaihyōtō (Azarashijima, or Robben Island) is a little islet of great importance, lying among the series of rocks extending from Cape Patience far to the south. It is a breeding place for the sea mammals. The well-known Danger Reef (Kamen Opasnoti) lying off Cape Notoro (Cape Crillon, also called Kondōzaki after the war) is a little mass of eruptive rock, measuring about 7 meters in height, 7 in width, and 30 in length. Flat reefs and submarine shelves are however of common occurrence round the coast.

The Median Depression is formed by the valleys of the Susuya and Takoi rivers on the south, and of the Poronai* and Tymi rivers on the north, and includes broad plains, which on both sides of the Poronai river, assume the character of tundras. This depression formed and still forms a part of the chief way leading from Alexandrofsk over low mountains down to the valley of Tymi, and further passing over to the town of Korsakoff. On the south, the Russians succeeded in improving the primitive Ainu track, which naturally proceeded on that beaten by bears. But

* This river is also called "Piyi" in Glehn's report, in Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches, &c. 1868. I heard the name "Sangeshū" used by the Orokko.

the road on the west side of the Poronai river has long been abandoned, and now loaded horses find pains next to death in passing the numerous and extensive tundras on the way. It is very remarkable to find that water is still very little utilized in the inland communication of the island.

The Outer Zone, or the eastern side of the depression, shows extensive regions of Palæozoic rocks and Crystalline Schists, with less extensive Tertiaries and Cretaceous, besides Eruptive Rocks. This zone is formed by the Northeastern Mountain-land extending on the east of the Poronai river, and the Susuya Mountains lying between Cape Shiretoko and Dubki. There we find a region with the lakes, Tunnaicha, Chipesani, and so forth, which in the opinion of KAWASAKI, may represent a minor zone of depression, corresponding to the region ending at Cape Patience, and carrying the lakes, Solenuiya and others, on the peninsula.

About the northern, that is to say, the Russian part of Sakhalin, our observations are restricted to the post-road from Alexandrofsk, across the low mountains with wide valleys on the west side of the Tymi river, down to Derbenskoe, and further southward to Grodekovo, lying almost on the line of the 50th. Parallel. There we must follow the "Sakhalinski Kalendari", for the year 1898 and regard the Western Range as assuming a plateau-like character on the extreme north, where GLEHN mentions a ridge of about 2000 ft. in height, projecting out towards the northern extremity of the Sakhalin Island. He points to the occurrence of only four exposures of rock (fossil-less sandstone) to the north of Oidktö; in that region there are usually found wide tundras along the coast. A remarkable contrast of the river Tymi with the Poronai is that the valley of the former is more narrow and is covered with woods and grasses, nowhere showing the nature of the tundras. The east side of the Tymi has not yet been described, but it is no doubt a part of the Northeastern Mountain-land.

The Inner Zone, or the west side of the Median Depression, consists essentially of the Cretaceous, Tertiary, and Volcanic rocks; but the Older Eruptives there are also of importance.

II. General Geology.

The tri-zonal structure of Sakhalin, which has just been mentioned, is at once recognized, by looking at any one of the now-existing maps of the island, however inaccurate they may be in degree. On the "The Guide for Immigrants to Sakhalin," 1906, published in Japanese by our Civil Administration, a map with well revised place-names was given. The great unedited map by the famous

Japanese explorer MATSUURA contains a great many names well transliterated into the Japanese *kana* (syllabic signs) ; the outlines, however are naturally wrong. Just the reverse is found in our charts, published by the Hydrographic Office. The coast-line to the north of Cape Patience is very wrong in almost all maps. In order to trace the principal geotectonic lines of Sakhalin, one must first look at the Geological Map of Hokkaidō, prepared by my joint work principally with Messrs. T. ISHIKAWA and S. YOKOYAMA. One will very easily find the striking similarity of rocks and fossils collected in these two islands. The north-south line is very important in the Island of Sakhalin, which is meridionally elongated, with its narrowest portion on about 48°, and a big depression on the east, forming Patience bay (called after the war "Shichirō-wan") or the broken part of the outer zone of sedimentary rocks.

But the principal difficulty in the geological structure is to trace the southern prolongation of the Median Depression. The Cretaceous terrains on the west side of the axis of old rocks in Hokkaidō are similar to those on the west side of the Depression in Sakhalin. Therefore the Median Depression of the former has no equivalent in the latter.

The occurrence of Cretaceous fossils on the east coast, towards the north of Cape Patience, is of special interest, since Hokkaidō also has the same on its far eastern part.

The island of Kaibatō, lying on the northern continuation of a line joining Rishiri and other volcanoes in Hokkaidō, must form with them a single zone of volcanic eruption, though there is no regular volcanic cone on the Kaibatō.

The Kaihyōtō, whose name is always heard when speaking about the fisheries in Sakhalin, is geologically a little piece of land, detached from the region of Cape Patience, just like smaller rocks in its vicinity.

The strike of many coal-seams and generally of various sedimentary strata is very often either exactly or nearly north to south. Also many large rivers show the greater part of their watercourse meridional. Striking examples are found in Pilevo, Agnevo, Khoi, Shitka, Nitui, Makunkotan, Chikaporonai, Naibuchi, Rūtaka and others, not to mention particularly the main rivers on the Median Depression.

The oldest geological formation in Sakhalin consists of **Crystalline Schists,** which compose the whole northern part of the Susuya Mountains and a little portion of the Northeastern Mountain-land. They are an alternation of gray and black sericite-schists, with various green schists ; among the essential components of the latter we find pyroxene, hornblende, and chlorite. A gray, dirty-looking

quartzite is also found there. A black, minute-scaly biotite-schist is observed on some places on the sea-coast between Dubki and Ochopokka ; a gabbro-diorite is also found there associated with the schists. There are, however, remarkably wanting the piedmontite-schist and spotted schists, which are characteristic to a similar formation in the mountains to the north-west of Tōkyō. We can not tell at present, whether these schists in Sakhalin represent one or other of Mikabu and Sambagawa Series of this region. Moreover the occurrence of diabase-tuff amongst the schists in Sakhalin raises the question as to whether it makes a concrete part of the schistose series or not. The character of stratification can only be observed in the Susuya Mountains, where the strikes are most frequently meridional.

The next older rocks are the ordinary **Palaeozoic** Sediments, such as sandstone, phyllite, clayslate, quartzite (both red and gray), diabase-tuff (red and green), and limestone, the last of which is sometimes interbedded in the tuff. The gray quartzite is sometimes so very irregularly cracked, as to look brecciated, for instance on the northern shore of the larger basin of the Chipesani lake. No fossils have yet been found in the Palæozoic, except indistinct Radiolarian remains in some red quartzites. Most of the exposures show distortions, but where the stratification is rather regular as on a very limited portion of the 50th. Parallel, we find the meridional strike prevailing.

Eruptions of diabase in the form of masses and interstratified tuffs are of common occurrence in the Palæozoic. But the hornblende-granitite, which changed the strata by contact action, must be specially mentioned. The principal locality of the granite is at Cape Shiretoko and its vicinity, where KATAYAMA found a biotite-hornfels on the contact. On the boundary region of the 50th. Parallel; the granite appears as boulders in a river, but the extent of contact metamorphism is not very limited. There is a very well cleaved, compact biotite-hornfels, and a green, massive, and compact amphibolite. The former is no doubt derived from the clayslate and the latter from a tuff, although no gradual transitions from those sediments are observed in the field. KAWASAKI also found a hornfels on the mountain Tokuso in the Northeastern Mountain-land. Large boulders of granite, found on the Kaihyōtō and near Cape Patience and many other places on the coasts of Sakhalin, indicate a rather wide distribution of this rock. Pebbles of quartz-diorite and a contact slate, with characteristic hexagonal trillings of cordierite, as those abundantly found at several places in Japan, have been met with on the river-bed of the Naibuchi.

The **Mesozoic** rocks, whose total area is next to that of the Tertiaries, show their principal development in a broad zone on the west side of the Median

Depression. The oldest known and the best explored locality of the Cretaceous fossils is that of Cape de la Jonquière near Alexandrofsk. The very rich locality on the lower course of the Naibuchi river, called "Petrefactenschlucht" by LOPATIN, who lost all his collections from there on his boat turning upside down, was studied particularly for the coal-seams found there in the Tertiary. There are several other places in Sakhalin, where more or fewer specimens of Cretaceous fossils have been already found; as for instance at the Gilyak hamlet of Pilevo and at Wenchishi, both on the west coast, on the rivers Khoi, Shirututu, and Makunkotan, besides at Wāre and Otasan on the coast of Patience Bay, Takinosawa on the pass from Vladimirotka (the future seat of the local government) to Mauka across the Western Range, and Motsnai, Tomarionnai, &c. on the west coast of Aniwa bay. Besides, SCHMIDT states the occurrence at Manue on the coast of Patience bay, also at Cape Patience, at Cape Bellingshausen, and near Rymnik. However I only found finely broken shells of *Inoceramus* in collosal amount, enclosed in a black shale, at about 8 km. to the north of Narumi on the east coast. The Mesozoic region near Tōni, observed by KATAYAMA, affords no fossil.

The *Cretaceous* rocks, which very often show a meridional strike, and carry tufaceous admixtures as the Tertiary sediments do, are sandstones (in part glauconitic, as on the river Naibuchi and on the west of Takinosawa), besides shales (gray or dark in colour, and sometimes hard as on the Khandasa river, and usually carrying marly nodules, which may grow together in layers), and conglomerates. The Cretaceous conglomerates must not be confounded with those on the boundary of the coal-bearing Tertiary and the Cretaceous, as observed at Pilevo and on the Khandasa river. A peculiar light-gray marl, on the lower course of the Naibuchi and on the Khandasa too, is without any fossil. Well preserved fossils are to be sought for in marly nodules in the shale, but less common in the shale itself or in sandstone. It is usually very difficult to draw a line of boundary between the Cretaceous and Tertiaries, which are always found side by side, and whose petrographical characters are in most cases perfectly identical. Only a peculiar white-spotted appearance after weathering of a gray sandstone in the Cretaceous, as on the Khandasa and Pilevo rivers, is to be noted.

The principal fossils are *Nucula*, *Cucullaea*, *Inoceramus*, *Phylloceras*, *Puzosia*, *Pachydiscus*, *Gaudryceras*, *Hamites*, *Trochocyathus*, *Cidaris*, *Ananchytinarum*, &c.

The horizon represented in the Cretaceous of Sakhalin will correspond to the uppermost parts of the same formation in Hokkaidō. A regular meridional strike is often observed on the river Khandasa (where no fossils were collected), on the

Naibuchi river, and other places.

The *Jurassic* has only been observed in the Russian part of the island; Mr. FREDERICK KLEÏE, in Alexandrofsk, who lived there for many years, showed me a letter from Professor E. FRAAS (dated Feb. 22, 1904) stating that the fossils in marly nodules from Andree-Iwanofskoe near Rykoff may be identical with the *Astarte depressa* from the Lower Oxfordian of North America.

The **Tertiary** rocks occupy the largest area in the island, and are especially well developed in the Western Range, where various beds with characteristic fossils are met with. The rocks are sandstones, which are sometimes siliceous, sometimes tufaceous, sometimes glauconitic and sometimes banded with lighter and darker coloured portions, and often broken in plates; shales, which are sometimes very dark, but sometimes tufaceous with gray or almost white colour, and in many cases contain marly nodules with or without enclosed fossils, and various conglomerates; besides tuffs of different colours, white, gray, green, and so forth, as well as agglomerates, both of which are sometimes as extensively developed as in some parts of Hokkaidō. Agglomerates with associated tuffs are observed on the east coast, about 16 km. to the south of Narumi, near Wāre, at and near Cape Notoro, also near Ushoro on the west coast. The diatom-earth, attaining in Hokkaidō a great thickness of 12 meters, is not found in Sakhalin.

Although the relative position of various fossiliferous beds in the Tertiaries has not yet been made out, the plant-bed with several broad leaves and one or two kinds of *Sequoia* leaves associated with coal-seams in the Naibuchi and Serutonai coal fields and on the river Khandasa on the boundary region, can directly be compared with that in Hokkaidō, which was also formerly believed to be Miocene. The coals of Sakhalin, which are often more than 3 meters in thickness, resemble in part those of the Ikushumbets mine in Ishikari, Hokkaidō. Besides, the pale-gray tufaceous sandstone, associated with many coals in Sakhalin, strikingly resembles that in several coal-fields in Hokkaidō, as those of Ikushumbets and Poronai. The mineral resin, which is observed in sands of sea-beaches on the coast of Patience bay and other places, seems to have been derived from the coal by its disintegration. Silicified wood is found not only in coal-fields but also in several other places.

In the Tertiaries of Sakhalin, the following beds with animal fossils are distinguished:

(1.) Shale with calcite pseudomorphs resembling thinolite.

---

* 樺太要覽

(2.) Gray sandstone with *Pecten Peckhami* (Merei), and gray tufaceous shale with small shells of the same species (Kushunnai).

(3.) Gray shale with *Thyrasia bisecta* (Shiraraka and Tomarionnai), and with *Echinarachnius* sp. (Takinosawa); and greenish-gray shale with *Tellina* sp. (Mauka and environs).

(4.) Gray tufaceous shale ("Kushunkotan Shale"), with an inflated form of *Yoldia*, showing a very wide distribution, as for instance at Korsakoff and its vicinity.

(5.) Gray sandstone with several species of Mollusks (Wenruesan, Porotomari, etc. near Ushoro; and other places).

(6.) Dark-gray marl with sponge remains (Peshuturu).

(7.) Soft gray sandstone with *Mya crassa* (the lower course of the Naibuchi river), and similar sandstone with large shells of a large-eared species of *Pecten* (the same locality and Peshuturu).

KAWASAKI endeavoured to subdivide the Tertiaries of Sakhalin, without taking the difference of fossil contents much in consideration, (see his report, p. 16-17).

Whether the above enumerated beds are really independent of one another can not yet be definitely answered; but we must remember that many fossil forms are also met with in Hokkaidō. Thus, *Thyrasia bisecta* occurs at Mōrai in Ishikari province, and other places; *Echinarachnius* at Kanikarushi in Hidaka, the inflated *Yoldia* in the oil-field of Mōrai, and at Wakkanai in Kitami; *Mya crassa* at Penaanrubeshbe in Tokachi, and *Pecten Peckhami* at Yūdō in the same province. The numerous Molluscan species of Wenruesan and other places will correspond to those in the shell bed of Piratoriushnai in Hidaka.

The **Quaternary rocks** in Sakhalin are clays, sands, gravels, and peat. The young deposits composing the coast terraces sometimes attain a great thickness of more than 60 meters. Gold placers were discovered mostly in the valleys of Palæozoic regions. Volcanic detritus may be met with on the slopes of the conical mountains of Ushoro, but it has never yet been actually observed by us, anywhere in the island. The deposits of sea-terraces, which usually level the irregular surface of underlying hard rocks, sometimes lie upon the well-shaved horizontal face of rocks, as at Ochopokka and other places. This fact is of special interest in connection with the shift of sea-level in past periods, when we remember the extensive development of submarine shelves on the present sea-coast, especially in the regions of Tertiary rocks.

The formation of thick peat underneath the still growing mosses and lichens

of the tundras is best studied at Khandasa on the right bank of the Poronai river, far to the south of the opening of the river Khandasa. There the dried-up mosses at an eroded margin of a tundra make a transition into a brown layer of the same stuff, about half a meter in thickness. Below this layer there is a dark-brown peat more than 6 meters in thickness, resting upon a light-gray bed of clay. Vast masses of peat, detached from such a cliff in flood, now lie upon sands and pebbles of the river-bed, and look like small grass-thatched roofs of hut, when first observed from a good distance by a new visitor.

Thin layers of peat are also found on heaths, which extend on low wet grounds as at several places on the 50th. Parallel, on the south of Nayoro on the coast of Patience bay, and to the south of Kushunnai on the west coast, also on the plain of Mitslyofka on the Susuya river, and so forth.

The shell-mound of Soloviyofka near Korsakoff, which consists of recent shells of *Ostrea* sp., *Mactra sachalinensis*, and other forms, lies chiefly on a terrace, about 35 meters above the sea level, at a direct distance of less than half a kilometer from the coast. This locality, which remained almost unexplored, has this year rewarded Professor S. TSUBOI with numerous finds of archæological interest.

Of the Older Eruptive Rocks, granite (hornblende- granitite) has been already mentioned in connection with the contact metamorphism in the Palæozoic regions, where ordinary diabase is also extensive.

Various facies of granitoid diabase are observed near Shiranushi, and on the west coast of the boundary region of the 50th. Parallel. There are granular, aphanitic, as well as porphyritic varieties of the same rock. Olivine is sometimes observed in this eruptive. Columnar joint, with the axis perpendicular to the face of contact with the underlying sedimentary rock, are observed in the similar diabase of Pilevo, where the rock appears like an intrusive sheet. The same, forming a small rock in the sea of Ambets, is again irregularly cracked with plane faces of fracture, beautifully covered with minute scales of dark-brown mica. The contact of the rock with a dark shale on the south of Pilevo seems to have exerted no influence in the petrographical characters of either one of the rocks.

But the occurrence of gabbro is very limited.

Ordinary diorite with its porphyritic modifications are met with on the 50th. Parallel, though never found in great extent.

Volcanic Rocks are abundant in Sakhalin, but not of such great importance as those in Hokkaidō. No active craters are known to exist. There are only two or more conical mounts* on the otherwise quite low mountains of Ushoro, whose

* The well-known, very conspicuous cone of Kitoushi-nupuri (or Kitoushi-pal) on the west

geology was only guessed at by the nature of pebbles in a river descending from them, and the actual presence of andesite exposures at Ushoro and its environs.

The volcanic rocks of Sakhalin are mostly pyroxene-andesite, sometimes making a transition into basalt. The andesite often shows columnar and other joints. Some specimens present an old aspect, as at Wāre. Basalt occurs at Otekkoro, Notasam, the island Kaibatō, and other places. Liparite, which occupies in Hokkaidō a very extensive area, especially round the mountain-mass of Optateshke, is here almost restricted to the region of Shiraraka, where a reddish-gray compact specimen with a fluidal structure is met with. A white silicified, decomposed liparite occurs at Ruionaibo near the same place.

The diabasic rock, which turned the coal of the Serutonai coal-field into natural coke, resembles that found in the Chiku-Hō coal-field in Kyūshū under the same condition.

Pretty pebbles of white chalcedony, found near Nayoro and other places in the main land, and at many localities in Kaibatō, attract the eyes of every tourist, and are derived from the cavities in lavas and agglomerates of usually andesitic nature.

The vast deposit of pumice, so widely distributed in Hokkaidō and also on Kunashiri and other islands belonging to it, has never yet been observed in Sakhalin.

As regards the distribution of volcanic rocks, we may only state that their principal districts are in the Western Range, not only on its west coast, but also at several places between Nayoro and Manue on the east. On the river Poronai, hills of andesite and agglomerate are found not far below Sakai (formerly probably known by the name "Poronai" after the river itself), that is the place where the 2nd. Astronomical Point of the 50th. Parallel is found on this river. On the coast of the Okhotsk sea, similar rocks were observed about 16 km. to the south of Narumi.

The form of the andesite mountain, along the sea-coast of the region of Poronaipo on Patience bay, shows its formation as a dyke.

III. Geological Consideration of Topographical Features of Different Subdivisions of Sakhalin.

Now we proceed to the characteristics of different parts of Sakhalin, commencing with the Median Depression of fundamental importance. On its northern part

coast to the north of Pilevo, is of sandstone according to Schmidt. The Tusso mountain on the coast of Patience bay is of volcanic rocks, and looks conical only in one direction.

I observed the whole length of the Japanese portion of the Poronai river from a boat. On the south, both the Susuya and Takoi rivers were only visited within a small limit.

The Median Depression.

Before 1906, we had no reliable map of the river Poronai accessible, and the place-names on it were often very carelessly copied from one map into another. It is felt that a certain knowledge of at least three different languages, Ainu, Orokko, and Gilyak is there necessary, all of which occur in the names. Such a complexity of nomenclature is found in no other place in Sakhalin. This great river has large branches only on the western side. On the eastern side, Muigö and Bolmöksha are worth mentioning. Many tributaries show narrow mouths, compared with their width a little above them. The main river is about 230 meters wide at the mouth and about 45 on the 50th. Parallel. The river is navigable up to Poroto, with a small steamer of about $4\frac{1}{2}$ ft. draught. The main course shows a great meandering, which produced several crescent-shaped lakes, by drift-wood choking up one of the canals, into which the river is often split up. The hugest heap of this wood is found about 8 km. direct distance from the 2nd. Astronomical Point. It was a good piece of labour to remove a part of the accumulation, measuring about 500 meters in length, by blasting the wood with picric powder. The river-bed seldom shows in the Japanese part pebbles larger than 20 cm. in diameter. Both sides of the river are flat plains, with the exception of only a few places above Bolmöksha, where the spurs of hills reach the river and end abruptly in high cliffs of volcanic rocks, sometimes more than 50 meters in height. Where the flood-water has eroded away a margin of the tundras, the formation of peat is best studied. A gray clay usually forms the basement of the peat, which attains the thickness of more than 6 meters. Otherwise the main river shows nothing of geological interest.

However, the pure forests of poplar-trees (*Populus suaveolens*), and of larches (*Larix dahurica*), the forests of *Picea ajanensis* mixed with *Abies sachalinensis*, and those of birches (*Betula alba* and *Ermanni*) attract the attention of all observers, especially in Autumn, when the leaves assume the beautiful colours peculiar to themselves. The luxuriant growth of such and other trees is by no means welcome to surveyors, concealing nearly everything at a short distance. In good weather one can enjoy the distant sceneries of the gigantic mountain Ninkutnupuri or Ambarmait (about 1200 meters high, according to KAWASAKI who ascended it), together with elevations connected with it. The lower

elevations on the other side of the river, that is to say, along the eastern sea-coast, can be seen only on the lower course of the river.

The so-called Tundra* of the plain of Poronai is a flat land, occupying its greater part and covered with lichens (*Cladonia*, *Stereocaulon*, etc.) and mosses (*Sphagnum*, *Polytrichium*, etc.), besides shrubs such as *Ledum palustre*, *Vaccinium hirtum*, *Betula nana*, and so forth, also a remarkably crippled form of *Larix dahurica*. The tundra is more or less wet with the brown water of bogs, on which the pedestrian sinks into a depth of at least one third of a meter. Close to the side of flowing water, however, drainage is complete, and no character of tundra is there observable, and we find forests of coniferous as well as broad-leaf trees. The ground was frozen in the very height of summer below the depth of more than one meter, at a tundra just on the west side of Sakai, and also on the eastern bank of the Poronai, about 8 km. (direct distance) below Sakai. In the midst of the tundras, there are often found heaths where the ground is more dry. Among the low mountains and in valleys, also on the sides of the tundras, there are extensive heaths.

The large lagoon-lake of Taraika on the north coast of Patience bay has a long spit, across which a little boat may be dragged by those, who want to pass from the bay by the shortest distance into the lake, and then over the narrow land on the west side up to the Tarankotan river.

The southern part of the Median Depression, occupied by the plains with the rivers Susuya and Takoi, shows the character of vegetation different from that on the Poronai, there being observed no tundra, though heaths are found at Mitslyofka and other places. The whole region is a plain, with low terrace-lands lining some of the hills, but without high cliffs of rock, extending right down to the river side. Cultivation is going on in the former Russian settlements, which makes a great contrast with the wet and sterile character of the main part of the Poronai plain. The principal lands selected to introduce immigrants from Japan are mostly found on the lower course of the rivers, Susuya, Rūtaka, and Naibuchi ; and on the low plateau to the west of the Tunnaicha lake.

No marked feature revealing any fault character of the Median Depression has been yet recognized. The presence of volcanic rocks just on the bank of the Poronai river is however remarkable.

The two bays, Patience and Aniwa, may here be treated in connection with the Median Depression on land. These are the only two large bays in Sakhalin,

* We possess no particular Japanese word for such a sort of land. The Russians call it "Tundra," which word was introduced to us, after our making acquaintance with it after the war. This word is naturally often corrupted by the Japanese into *Tsun-dō-ra!*

with their terminations formed by the Capes Patience, Notoro, and Shiretoko. There are no other well marked promontories in Sakhalin. The existence of the three capes and the narrow form of land, measuring only about 30 km. from Manue to Kushunnai on about 48°, are very important when taken in connection with the oceanic currents, meteorological conditions, and the distribution of marine plants and animals.

Patience bay is very shallow (K. WADA, p. 12-13). When a line is drawn between Cape Patience and Cape Tōni, the breadth of the sea enclosed on the west side of it is 100 sea-miles in maximum, but the depth rarely exceeds 50 fathoms. Patience bay is particularly shallow, showing a flat sandy bottom.

On the other side of the line, the real sea-bottom is found at about 15 sea miles to the east of Tōni, showing there a depth of 125-160 fathoms.

Aniwa bay is also shallow (K. WADA, p. 13), the depth being generally about 25 fathoms on the inside of the line from Cape Notoro to Cape Shiretoko. Soundings of 50 fathoms or more were rarely made there.

The Western Range.

The general topographical features of this part of Sakhalin, whose watershed lies a little to the west of the real median line, shows a marked contrast with the east side of the Median Depression.

Here we find a great development of the Tertiaries and the Cretaceous, with a less extensive one of Volcanic and other Eruptive Rocks. The Cretaceous forms high mountains, among which the Ninkutnupuri shows lofty peaks with snow remaining in summer in some parts of narrow valleys.

On the east, however, we find particularly rugged sceneries of Palæozoic rocks with subordinate Crystalline Schists, besides the Tertiaries, the Mesozoic, and Eruptive rocks, which are all more limited in area. The Volcanic Rocks are, however, not wanting in the east.

Now look at the west coast of the Western Range (K. WADA, p. 2-5 and 13), which consists essentially of the Tertiaries, in which diabase, andesite and other eruptives appear in various forms. Turning round Cape Notoro from Aniwa bay, we pass over to the coast of the Japan sea, measuring more than 500 km. up to Ambets on the boundary. Our Chart published by the Hydrographic Office puts the cape at 45° 54′ N. L. The general straightness of the coast-line is remarkable in Sakhalin, especially to the north of Cape Patience.

Along the west coast, a depth of 100 fathoms is often observed even at a distance of 10 miles from the beach line; that of 10 fathoms is found at about one

mile. At a place 50 miles to the west of Mauka, Mr. NAKAMURA, one of the assistants of Mr. K. WADA, found a line 190 fathoms long not reaching the bottom. From Kushunnai to Raichishka, a sounding of 20 fathoms is made beyond 5 miles off the coast. At Ushoro, water is deeper, showing 50 fathoms at the same distance, a gradual shallowing being however observed towards the north, as we proceed on into the Mamiya strait (Strait of Tartary), which is only about 5 miles wide and allows a free passage on sledges across the frozen sea in winter.

Between blunt capes, mostly consisting of andesites and other eruptive rocks, there are slight concavities of coast line which are only used in summer seasons, when the sea is calm with easterly winds prevailing. From the later autumn to the next spring, rough westery winds sweeping over the Asiatic coast, leave no shelter to ships on that coast. From Cape Notoro to Tokombo (about 90 km.) there is no plain on the bottom of coast-hills, and there swift currents and numerous series of reefs hinder the progress of the fisheries. From Tokombo to Cape Chiikai (about 120 km.) the generally terrace-shaped character of the coast land is conspicuous. The only exception is the sandy plain with dunes, found at Notoro (not to be confounded with Cape Notoro on the south), which is said to be slowly decreasing, on its whole length of about 20 km. On the terrace coast, there are level grounds, from about 10 meters to more than 100 in width, extending along the beach. There are again more or less level lands on the back, 6 to 50 meters in height ; and equally flat shelves in front, covered by water of 2 or 3 ft. in depth. These submarine shelves of rock, which are found not only on this part of the sea-coast but also at many other places of Sakhalin, where the Tertiary rocks are prevailing on the coast, is particularly well developed on a stretch of about 72 km. from Tokombo to Tokotan. Their width varies from about 30 to 300 meters. The depth of water over them is 3 to 5 ft. at their margin, where it is deepest, and beyond which we find a sounding of 3 to 5 fathoms. From Tokotan to Kushunnai, shelves are found here and there ; on the north of Ushoro, they lie deeper in the water, which is one fathom in depth close to the beach line.

The terrace coast shows the continuation of valleys cutting the shelves in the form of broad clefts, which admit at Mauka entrance to small steamers of about 200 to 300 tons. The most important roads for ships there are Tokombo, Okō, Ohotomari, Mauka (the most important and now well populated town on the west coast), Rakumaka, Notasam, and others.

From Chiikai to Kushunnai (about 55 km.) topography of the coast-line is very different from that of the above mentioned region. The hill coming more close to the sea-coast, often shows precipices of about 30 meters in height,

descending directly into the sea water. There the principal roads are Otekkoro, Tomarioro, Oronbentomari, Epekeenrun, Shirararoro, and others, of which Tomarioro is of some importance.

The region of Kushunnai shows broad and flat sandy shores.

Between Paikoshakushi and Ebishi (about 20 km.), hilly lands come close to the sea water.

To the north of Raichishka, where a large lagoon of the same name is found, we observed a mountain of andesite, on which stand the conical mounts of Ichara, Kotanturu, and so forth. There Cape Ushoro shows steep cliffs of rock with big boulders underneath, which is a feature not commonly observed on the west coast.

On the stretch of 160 km. from Ushoro to Ambets on the 50th. Parallel, the coast-line shows very few slight concavities. They are Horokeshi, Omuto, Itonai, and Nayashi. These places show shallow waters, and with the exception of Nayashi, are lined with steep cliffs with narrow grounds below.

Now the west coast of Aniwa bay (K. WADA, p. 6). There are Tertiary rocks, besides Volcanic Rocks and the Cretaceous of a limited extent. There are numerous high rock-cliffs, chiefly of andesite, descending directly into the sea water. A bay on the south of Cape Chishiya forms the only road for smaller ships on the whole extent of the coast, which measures 120 km. from Notoro to the opening of the Rūtaka river.

We now pass over toward the north of Korsakoff, and make observations from Dubki, along the east coast of Sakhalin, up to Nayoro, (K. WAKA, p. 9).

From Dubki to Shiraraka, there is a sandy coast with many lagoon-lakes, showing a very broad plain on the mouth of the Naibuchi river. There are many huge dunes on this plain, where travellers wonder at the abundance of dwarf pines (*Punis pumila*), which are to be seldom observed on the other coasts of Sakhalin. All the lagoon-lakes are nothing but the bends of rivers, which are, on both east and west coasts of the Western Range, usually directed towards the north. The sea-bottom shows a gentle slope, the reefs are not there abundant, and only at Wāre we find a poor shelter for boats.

To the north of Shiraraka, especially in the region between Wāre and Makunkotan, the mountains form steep precipices directly descending into the deep sea, where numerous reefs are also observed. The well-known Tusso mountain belongs to this part of the sea-coast. There are also terrace lands. Between Shiraraka and Poronaipo, the sea-bottom is irregular and carries many reefs on it. Between Wāre and Poronaipo there are submarine shelves.

To the north of Makunkotan, the coast-line allows free passage to observers,

just as on the south of Shiraraka, the beach-sand being broad especially on the river-mouths ; from Poronaipo to Nayoro, the sea bottom is flat and sandy. The rugged mountain-range along the sea-coast of the region of Poronaipo, stands in front of low mountains of Tertiary rocks. This range is of such an andesite, as that occupying a large area in the region of Makunkotan, and found also at many other places on the coast-line from Dubki to Nayoro, where the exposures are mostly Tertiary sediments. Liparite is founded only near Shiraraka.

The east coast of Sakhalin has in general fewer rough places for observers proceeding on foot than the west coast, although the region near Cape Shiretoko is naturally an exception.

The East Side of the Median Depression.

Beginning our observation at the region of Korsakoff (original Ainu name, "Kushunkotan") on Aniwa bay (K. WADA, p. 6), we find first of all a terrace coast, extending about 50 km. from Tretiya Padji down to Chipesani, with characteristic submarine shelves. The rocks exposed are mostly Tertiary, though at and near Chipesani, there are Palæozoic strata. Here lies the badly sheltered anchorage of Korsakoff, the present seat of local government. To the south-east of Chipesani, there is a low sandy coast with the interesting Busse lake, with oyster banks and other marine products, and said to possess an opening with water 12 ft. in depth, though this has not yet been confirmed by our observers.

Further to the south, we have the steep rocky coast of the region of Palæozoic rocks, with granite at Cape Shiretoko and its immediate vicinity, where the cliffs are very picturesque and attain about 100 meters in height. Here the principal barrier to communication is the roughness of ground, while on the north the opening of the Rūtaka river prevents an easy passage from the sea into land.

Leaving Shiretoko and passing over to the external sea (K. WADA, p. 7), the stretch of land from Shiretoko to Cape Tōni (about 80 km. long) shows several dreary sceneries of high and steep cliffs of Palæozoic rocks, either descending directly into the deep sea-water or with a narrow land below. There are many reefs in the sea-water. Less rugged is the northern part of this region, which consists of Mesozoic rocks without fossils so far discovered.

Airop bay on the west side of Tōni shows a narrow plain in front and a hill behind, and there is the best road for ships running along the east coast, especially in the principal fishing season, when the northeast wind seldom sweeps over the sea.

The immediate vicinity of Tunnaicha is a broad sandy beach.

From Tunnaicha to Ochopokka, we find a terrace coast with cliffs of Tertiary rocks, above sandy beaches with submarine shelves.

On the south of Tunnaicha, there is the large lake of the same name ; the hills on its south coast separating it from the northern basin of the Chipesani lake, which again communicates with a narrow opening to the southern or smaller one. Although the latter basin is separated from the sea by a sandy ground of slight elevation, the larger one as well as the Tunnaicha lake, and its western neighbour the Omutō, can not be simply regarded as lagoons on sandy shores. The opening of the last lake into the sea lies between Tertiary terrace-lands, while the shores of the Tunnaicha lake are hills, and not the simple eminences of Quaternary deposits. The sand of the sea-side on the east of Tunnaicha covers the Tertiary rocks of the hills.

From Ochopokka to Sakaihama, we observe the steeper side of the apparently asymmetric meridional range of the western part of the Susuya Mountains. Except on the southern region, which consists of Tertiary rocks, we find there rough sceneries mostly of crystalline schists, but partly of ordinary sediments of the Palæozoic. There are perpendicular rock-cliffs with huge boulders below, and reefs and rocks in the sea water.

Now we go over the sea directly to the north coast of Patience bay, and observe the Northeastern Mountain-land. From Nayoro to Nokoro, there is geologically speaking not much to be observed, for the whole coast is a sandy plain of the river-mouth of the Poronai. From Nokoro to Cape Patience, there are terrace-cliffs of Tertiary rocks, in which andesite occupies a small area near Yangenai. The so-called "Funakoshi" (that is an *overland* passage for a small boat !) lies on the lake Solenuiya. Here the natives, who wish to pass over from Patience bay to the outer sea, drag their boat over a land of only about 150 meters in width lying between the lake and the bay, and then row out to the sea, in order to save the time and labour of turning round Cape Patience, projecting out like the end of the elephant's *proboscis*. On the north coast of Patience Bay, we usually observe the westward bend of rivers at their opening into the sea.

The small island Kaihyōtō, or "the island of sea-dogs," as it is not very properly named, is a breeding place of the other sea-mammals. It is nothing but a little land detached from the peninsula on its north, just like a series of smaller rocks, making hindrances to navigation round the cape by a short course. The island is a very flat piece of land of about 15 meters in average height with sandy plains all round, and consists of Tertiary rocks, granite (?) being there found only as huge boulders. The whole length of the island is only about 700 meters.

The eastern sea-coast forms a gentle curve from Cape Patience up to beyond Narumi, everywhere with sandy beaches. On this part the sea is covered with mist very frequently in spring and summer ; and often at the end of August, even under a perfectly clear sky, the horizon is still found misty.

That part was geologically observed by KAWASAKI and his party, as well as by myself. Commander Y. WADA observed the presence of shale (?), making cliffs between Flat Bay and Cape Bellingshausen. KAWASAKI'S observation extends from Cape Patience to a little before the Taodō lake, which he did not observe. My route along the sea was between the mouth of the Akhmametieff river and the andesite cliff, lying about 16 km. to the south of Narumi, and also at a place on the north side of Cape Povorotoni, which I touched last year.

KAWASAKI has coloured as Cretaceous, in his geological map, the whole coast from the west side of Funakoshi just to Narumi, and SCHMIDT has mentioned the occurrence of the Cretaceous at Cape Bellingshausen and near Cape Rymnik. However that part of the region which I observed consists essentially of Tertiary, Palæozoic, and Mesozoic rocks, with andesite and agglomerate both of a limited extent.

The peninsular part ending at Cape Patience is described as a low hilly land, gradually rising up to the region of the Flat Hill and Bratkofsk. Flat Bay has a number of lakes on the back ground, which is extremely low. Beyond the bay, there extend low coast-hills and terraces, forming the margin of high mountains of the interior, which consist, near the 50th. Parallel, entirely of Palæozoic rocks. In the Palæozoic region, there are many peaks to be observed from a steamer running off the coast. The Tiara, which name is found in nearly all maps of Sakhalin, close to the 50°, can not be easily distinguished from the other equally high points round it, by looking at the Chart of Sakhalin or the original work of Krusenstern, who first named it.

The coast-cliffs between Cape Patience and Narumi seldom fall directly into a deep sea-water. That part of the coast still remaining unobserved can probably be easily examined by geologists going on foot along the sea-beach, and no river of great depth will be met with on his route. For this part we must now be contented mostly with our observations from the steamer Daireimaru, which ran last year very close to the coast line.

The swell of the sea is constantly present on the coast to the north of Cape Patience, and consequently the sandy beaches fall into the rumbling sea-water by low but abruft slopes. Besides, almost all the rivers are said to have a very shallow opening to let fishers' boats in at the time of storms. Thus the rivers

are generally still full of fishes. Bear-tracks abound along them, where they catch fish for food, and look at unexpected human visitors with curious eyes, without running away at the first sight.

We now turn our eyes into the interior of the mountain-lands on both sides of the Median Depression. Mountains are almost everywhere covered with dense forests, and valleys and plains are grown with tall grasses. Not only this, but the abundance of fallen trees is found after heavy storms and forest fires, the latter of which are peculiarly frequent and long-lasting in Sakhalin. Trees have usually short roots and easily fall down by the pressure of wind, and this makes great obstacles to explorers pushing deep into the mountains. There are however frequently found good tracks of bears, which may easily be mistaken for those of natives. The growth of bamboos and several tendril plants, which embarass observers in Hokkaidō, is less luxuriant in Sakhalin. What makes a great impression to travellers even from Hokkaidō, which in several respects closely resemble Sakhalin, is the great extent of forests of straightly growing larches, and a generally less variegated appearence of vegetation, when compared with that of Hokkaidō. There are many plant-forms, which we do not see in Hokkaidō, among which the medicinal plant of the family *Compositae*, known by Russians as "Remashka" and every where found in Russian settlements, may be counted.

The clouds of mosquitoes and at least four other obnoxious insects cause much suffering to poor explorers. The land is by no means actually free from poisonous snakes. I met with four or five of them in a single day, when I was going up the Akhmametieff river on August 18th.

June, July, and August are the driest months in Sakhalin. The great heat of summer is felt only during a few hours, and in night and morning it becomes so cool that mosquitoes retreat from their daily work of persecution. But on the bank of the lower course of the Poronai and similar rivers, we find an unfortunate exception to this rule. Snow falls first toward the end of September in the mountains, and much later on the sea-coast and low regions. Snow disappears from the ground at the end of April in warmer places.

My own observations across the mountainous lands are limited to the region of the boundary line of the 50th. Parallel, and only a few other places as along the Japanese part of the Poronai river, from Korsakoff to Tunnaicha and Ochopokka, along some rivers on the western flank of the Crystalline Schist region of the Susuya mountains, and on a part of the path leading from Vladimirofka toward Mauka on the west coast. But about the typical geological profiles of different regions we have

at present not much to discuss. The thick vegetation, hiding all the inner structures of land, is one never seen in South Manchuria, where natural geological profiles are exposed in many places to travellers, who vainly seek for the shade of trees. In Sakhalin, the principal fault-lines and axes of folding are not yet known. Clefts in submarine shelves, found at Rakumaka, Mauka, Ohotomari, Asannai, Okō, and Moiretomari, have already been spoken about. They are, according to KATAYAMA, probably ditch-like depressions along prevailing fault lines of local importance, parallel to which rivers run.

Generally speaking, the mountains of Sakhalin are characterized by gently sloping, open valleys, without many high precipices on the side of rivers. Waterfalls are seldom met with, though rapids and gorges are found. Exceptions to this are found in the region of older rocks, especially in the Northeastern Mountain-land. One indeed wonders, when he first looks at the almost dried-up beds of many rivers, running across the highway leading from Korsakoff to Dubki, and then proceeds only a few kilometers up those rivers to find a wild flow of abundant cold water even in summer. The rugged sceneries on the eastern part of the 50th. Parallel is a more remarkable one. Naked peaks of rock, horns of quartzite, stone-deserts on mountain-slopes, torrents descending almost vertical cliffs more than 100 meters high, many gorges and rapids :- all these surprise observers coming new from the flat plateau-lands round Korsakoff. In the region of younger rocks, however, we must generally go to coast-cliffs to find good exposures.

Usually no topographical boundaries between different formations can be drawn. For instance, the mountains of Palæozoic contact-rocks on the 50th. Parallel are very low and flat. It gradually rises up to the region of crystalline schists on its side, while further on we find ordinary Palæozoic sediments, to which they make topographically a gradual transition. Only on the main watershed of the Northeastern Mountain-land, the above-mentioned wild sceneries begin to appear.

The Mesozoic region on the 50th. Parallel, to the west of the Poronai river, also shows high cliffs on rivers. There are certain high mountains as Aimiyama, on both sides of which usually quite different conditions of atmosphere are observed.

The height of the mountains in Sakhalin are only roughly estimated in former publications. Where actual surveys were made in recent times quite a different result was presented in the numbers. On the east of the Median Depression, the height of 900 meters near Okimiyama will be taken as one of the highest elevations. On the west we have about 1100 meters on the Aimiyama, about 1200 meters estimated by KAWASAKI for the Ninkutnupuri, which he ascended, and about 1000 meters estimated for Mount Spanberg etc.

No peaks in Sakhalin seem to attain the snow line. The snow, which we found remaining in summer in valleys of the Palæozoic mountains on the 50th. Parallel all melted away in the same year.

Alpine plants are found not only on ridges of high mountains, but occur also on tundras and even on sea-coasts. In Sakhalin, where plants of different zones occur together along hill-slopes and beaches, it must have been a great task for Schmidt to subdivide the zones of vegetation.

The Island of Kaibatō.

This island lies alone in the sea to the west of Moiretomari on the west coast of Sakhalin. From this place, the Ainu pass on their small boats to the island, on calm days in the proper season, to hunt sea-mammals. I myself observed only the eastern side of the island. The Kaibatō consists of andesites, agglomerates, and the Tertiary rocks, tuffs, shales, and sandstones. The eruptives are found as sheets and dykes. The coast line is everywhere rugged with reefs, and high cliffs often with waterfalls. The mountains however show gentle slopes, which are mostly grown with grasses. The sea abounds in isolated rocks, on which sea-lions are sometimes found in crowds. Hence the name Kaibatō, Todojima, and Todomoshiri, all meaning the "island of sea-lions." No crater-shaped topography is observed in new maps of the island, prepared after actual surveys.

IV. On the Annexed Geological Map.

The annexed geological map, on which my own routes are entered, is for the greater part a miniature copy of KAWASAKI'S geological map, compiled in 1907. Among the changes, which I made in the geology, the most important are those on the region of the 50th. Parallel, and on that of the lakes, Tunnaicha, Chipesani, Wawaitō, and Busse.

Only a little part of the latter region was observed by KATAYAMA, whose observations were used by KAWASAKI in making the whole region Quaternary. The northern coast facing the Okhotsk sea, and the southern facing Aniwa bay were observed, besides the locality of coal on the west side of the northen basin of the twin lake of Chipesani. But he did not see the shores of the Tunnaicha lake, as we judge from his descriptions, nor the interior of the mountains on the sides of these four lakes.

I found the whole northwest shore of the Tunnaicha lake to consist of Tertiary rocks. The land is found very low, between the southern shore of this lake and the northern shore of the northern basin of Chipesani, which one crosses

by a narrow track on his way from Tunnaicha to Chipesani after passing over the former lake by boat. But the hill-slopes on the shores of the Tunnaicha lake are generally too high to be regarded as of Quaternary formation, although they are covered with dense forests and no rock exposures were actually observed on my way across the lake. On the north shore of the northern basin of Chipesani, we find exposures of Tertiary and Palæozoic rocks.

A study of microscopic slides after the publication of KAWASAKI'S map has necessitated some changes in colouration of the areas of Eruptive Rocks.

No fossil localities are distinguished by signs in the map. The cretaceous localities have been already all mentioned in the text. Those in the Tertiaries will be seen in the following table, the place-names occurring in which are mostly to be found on the map, and all the localities observed by myself as well as those by Messrs. SHIMOTOMAI and MURATA are given. Of the other localities there may be some omissions which are due to mistakes in my notes.

Table of Principal Localities of Tertiary Fossils (mostly Mollusks) in Sakhalin.

(1.) On the west coast of the Western Range :—Ambets, Serutonai, Nayashi near Serutonai, Morochi, Horokeshi, Rikuntomari, Ushtomanai, Porotomari, Wenruesan, Komoshirara, Kushunnai, Nayoro, Shirararoro, Tomanai, Tomarioro, Otekkoro, Ussu, Chiikai, Tōbuts, Mauka, Tea, Pirochi, Tokombo, Nayashi on the southwestern part of the island, Erumnai, Peshtomanai, etc.

(2.) On the east coast of the Western Range :—Tomarionnai, Dorogawa, Peshuturu, and Uriu on Aniwa bay ; Itatakushnai to the south of Otasan, Shiraraka, Tomichishi, Poronaipo, near Repungenai, Shiruturu, near Chakamaushnai, the Nayoro river, etc.

(3.) In the interior of the Western Range :—Shimizu, near Takinosawa, near Nadejdinskoe, &c. on the Naibuchi river, the lower course of the Khandasa river, etc.

(4.) On the east coast of the Northeastern Mountain-land :—Narumi and many places on the stretch of about 12 km. to its south.

(5.) In the interior of the Northeastern Mountain-land :—The lower course of the Akhmametieff river.

(6.) On the east coast of the Susuya Mountains :—between Ochopokka and Tunnaicha, and near Omutō.

(7.) On the west coast of the Susuya Mountains :—Merei and many places on the sea-coast from Merei to Soloviyofka and on the road from the latter up to Golyi Mys.

V. Occurrence of Minerals.

The Mineral Industry in the island of Sakhalin is still in its infancy. Before the Russo-Japanese War, 1904-05, the only mines in work were the four coal-mines near Alexandrofsk, said to have then given only about fifty thousand tons altogether a year. The oil-fields at the Nabil lagoon and other places, mentioned in almost all geographical notes connected with the island, remain still unopened. The Serutonai coal-field was only worked for a time and then abandoned. There are no mines at all now in progress in the Japanese part.

After the reannexation of Sakhalin by Japan, the island was visited by our geologists, including myself, who belong or belonged to the Local Government. Many coal-seams as well as some localities of gold-placers were discoverd, (see KAWASAKI'S report). It is a wonder that the Russians in this "Prison Island" did not care about the easily workable minerals, such as coal and placer-gold. The island is very long but not broad; and it is therefore not difficult to traverse the island from one coast to another, or from the valley of large rivers towards the sea. More discoveries of useful minerals will be made in the nearest future, and will tend to the speedy opening of the land's interior by the wonderfully attractive power of gold and other substances.

Coals. In the Tertiaries, we find coal-seams sometimes attaining the thickness of more than 3 meters. They are mostly found on the Naibuchi river, on the upper course of the Uriu river, at several places between Tokombo and Shiranushi, in the region of Serutonai, in the Tertiary regions on the west side of the Poronai river, and on the main and branch courses of the Pilevo river, both in the tract of the 50th. Parallel; and other places. In all these localities, there is a black-coloured coal, while near Ochopokka, at Menabets, and on the west shore of the northern basin of the Chipesani lake, there is observed only a bad coal of a dark-brown colour.

Some of the coal-seams are nearly vertical. The age of the coals in the island of Sakhalin is all Tertiary. The fossil leaves, as those we find at Poronai, Ikushumbets, Yūbari, and other coal-fields in Hokkaidō, are only met with in the fields of Naibuchi, Serutonai, and Khandasa. The resemblance with the coal of Ikushumbets is observed in the samples from the Naibuchi river, the Khandasa river, and several other places as Erumani near Sōni on the west coast.

KAWASAKI classified the coal of the island of Sakhalin into two categories: namely, one is more brilliant and more brittle and with more abundant volatile matter than the other.

The formation of natural coke on the contact of the Serutonai coal with a diabasic rock has been already mentioned.

The good coals in sea-beach pebbles and sands on the west coast of Patience bay indicate in parts the real presence of coal there in the land, but are in parts nothing more than pieces fallen from coasting steamers.

Gold-Placers. The petrographical characters as well as the irregularly fissured appearance of the Palæozoic rocks remind us of the features observed in the principal gold-placers in Hokkaidō. Thus I brought round an experienced gold digger during my traverses in the region of the 50th. Parallel, and ascertained the existence of placers there. In the same manner KATAYAMA found placers at several places near Cape Shiretoko, also on the northwest of the Tunnaicha lake and in other districts.

Sea-beach placers were observed on the east and west coast of the boundary region, and also on the west coast of Aniwa bay.

But none of the quartz-veinlets in the regions of Palæozoic rocks and Crystalline Schists, analyzed in the Civil Administration, gave a good trace of gold.

Limestone. The gray limestone in the Palæozoic occurs at some places. Among them that on the southeast coast of Aniwa bay is situated at a place, from where it can be easily brought out by steamers. In the same region a saccharoidal limestone of a white colour is found.

Crystallized Minerals of scientific interest are not wanting in Sakhalin. Thus on the west coast, we have in the cavities of the granitoid diabase at Shiranushi, as well as at Ambets and vicinity, analcime, natrolite, and prehnite; and in the andesite near Ushtomanai on the same coast, hexagonal columns of white aragonite trillings. There are some crystals of white calcite in -2R found near Wāre, pretty pseudomorphs of chalcedony after fluorite in the compact pyrite-veins through the diabasic andesite of Sōni near Shiranushi, a white massive quartz with moulds of prismatic barite crystals (whose angles were measured by making casts) among the pebbles found by Count KŌZUI ŌTANI near Nayoro on Patience bay, and a pseudomorph of a dirty brownish-gray calcite after a double-ended pyramidal crystal. The last pseudomorph is often more than 10 cm. in length, and resembles thinolite in form, and shows rough striae parallel to the middle edges of the simple pyramid, in which the pseudomorph appears. It is found in the Tertiary shale and its marly nodules on the east and west coast near the 50th. Parallel, in the Tertiary shale on the Naibuchi river with *Cytherea* sp., also in the Tertiary sandstone with fossil shells on the lower course of the Akhmametieff river, etc. KAWASAKI brought a single incomplete specimen in the Tertiary marl from Ussu on the west coast.

Tōkyō, December, 1907.

摘　要

カラフト島は長さ凡そ九百「キロメートル」、幅の最大なる處凡そ百六十「キロメートル」あり。爰に記す者は主として余が明治三十九年、及び四十年に於て觀察せる處と、地質學の理學士川崎氏、片山氏、及び同學生下斗米、村田兩氏の記事に基き、本文のイギリス文の字句の修正はバヂェラー氏の好意に因れり。

四十年三月カラフト民政署は川崎氏の「カラフト鑛產調查概報」(百四十七頁)を出版して同氏の邦領北部、片山氏の同南部、余が國境地方等に於る觀察を公にせり。

余が觀察せる地方は主として、(一)ドブキ、チペサニ間の山地、(二)カイバトー(海馬島)の東海岸、(三)カラフト西海岸の諸所、(四)五十度境界地方、(五)ポロナイ川本流、(六)シッカよりドブキに至る海岸なり。其他の地方にて余が觀察の及ばざる所には、他の諸氏の觀察を利用せり。

余が巡回中余に對してカラフト廳の熊谷喜一郎氏等、境界劃定員の大島健一氏等の種々の好意を表せられたるを深謝す。又た余がカラフト巡見の機を得るに先ちて、ロシアの學士會院シュミット氏は、同氏等が嘗て採集せるカラフトの化石を(明治二十六、七年)盡く余に示されたるは余が深く感喜する所とす。唯余が遺憾とする所は、余が未だ第三紀化石の最も豐富なるムガチ(アレクサンドロフスクの北)に趣きて實地を見ざりし事なり。

カラフトの地質に關しては、カラフト恢復前には未だ著しき記事なく、唯シュミット氏の白聖紀化石論其他一二の書あるのみなり。

先づ邦領カラフトの地勢上の區分を見るに、ポロナイ川とタコイ川及びススヤ川とを以て、中央を南北に走りたる凹地帶を作り、之を以て東西の兩山地帶を分ちたり。又離島の著しき物は海馬島

にして、火山岩と第三紀層にて成り、北海道のリシリ島及び其他の火山を連結せる線上にあり。

カラフト島の西部の山地は、中央凹地帯の西側にして、白堊紀と第三紀最も廣く現はれ、火山岩等も稍發達せる所あり。又た凹地帯の東には古生層及び結晶片岩が廣大なる面積を有し、之に亞ぎて第三紀の地あるも、白堊紀は其區域頗る小なりとす。又東部にも諸所に火山岩の露出あり。

然れども古火成岩は一般にカラフトにて大なる面積を有する所なし。

カラフトに現はれたる岩石は大略北海道に於る者と同じく、又た石炭層及び諸岩層の走向及び大川の流向に南北の者多きは奇なる現象なるも、カラフトの中央凹地帯と北海道の凹地帯とは全く別物にして、地質上に此二大島の連絡を論ずるは容易なる事に非ず。

カラフトの最古の地層は結晶片岩(本邦古生層の三株系等に類似せり)にして、秩父古生層に善く似たる北海道の古生層は又たカラフトに現はれ、其結晶片岩に對して境界の明瞭ならざるは注意すべき事實とす。

結晶片岩地方にはカスリ岩あり、古生層には輝綠岩等の噴出多く、又た花崗岩の接觸變質も所々に之を見るべし。

白堊紀層は第三紀層と同樣の岩質を示し、且つ北海道の上部アンモン介層に於ると同樣の化石を有せり。第三紀には種々の化石にて代表せられたる層ありて、特に其植物層は厚き石炭と相接せり、(石炭は北海道の石炭の產狀と性質とに善く似たる點あり)。然れども諸層新古の關係は未だ充分に明かならず、又たロシア領には第三紀地方に石油あり。

第四紀層にはポロナイ川筋にツンドラの厚き泥炭ありて初來の人の目を驚かすのみならず、諸所の河礫中に砂金を有するは注意すべし。又たソロビョフカの介塚には面白き舊土人の土俗品を含

めり。然れども北海道に於ける浮石の厚層はカラフトに無し。

火山岩はカラフトには所々にあり。其西岸に於ては較大なる面積を有する所ありて、其特に廣きウショロ地方のイチャラ等は火山なるが如し。

カラフトの地勢を考ふるに、明治三十九年官版の第一カラフト移住案内の地圖は、新しき地圖の内にて地名の最も正しき者とす。之に先ちて**松浦武四郎**のカラフト大地圖(版本無し)は、アイヌ語の地名を參照するに最重要なる者とす。又た海岸線に關しては水路部の海圖(二枚物)は割合に眞に近き者と認む。

中央凹地帶(北海道の凹地帶に連絡せず)には、其北部なる屈曲著しきポロナイの川筋にロシア人の謂ゆるツンドラの地ありて、其地は盛夏にも表面より四尺以下は凍り居りて種々の奇なる狀態を見るべし。

又た其續きを追へば南にはテルペニヤ灣あり、更に南に趣きてタコイ、ススヤの兩川の平地を過ぎ、アニワの灣に入るべし。殖民適地は主として此凹地帶の南部にあり。又た凹地帶には斷層性の成因を明かにしたる構造を見ざるもポロナイ川の岸に、火山岩の大崖あるは少しく注意すべき者なり。

凹地帶の東側には古き地層の地廣くして、山頂に刻み著しく、特にドブキ以南には海岸に嶮岨なる岩石の突起せる所多し。

又たカタオカ半島の一部(謂ゆる「船越し」在る所)と、遙か南方に遠りたるトンナイチャ、チペサニ間の地には、湖水多くして陷落地の狀態を示せり、此チペサニ、トンナイチャ等の湖水は決して尋常の潟には非ず。

西側には分水嶺稍西に偏し、其地の最高部には四千尺位の山もありて、東部の嶮岨なる山頂よりも高し。

海底の形は**和田健三**氏のカラフト島水產報告(官版)に因りて大要を見るべく、更に海岸の狀態を見るときは、東南端を爲せるシ

レトコの岬は花崗岩の峻壁にしてススヤ山地の東岸には結晶片岩の峻岸あり。又は所々に火山岩の廣く露れたる海岸は絶壁多し。

テルペニヤ灣のカタオカ半島の如きは、其全體の陸地は段階の平面にして、机の如く延長せるを望むべし。又た段階岸の地方には多く海中の棚ありて、其上に岩石所々に突起して水面上に露れたるを見るべし。又た棚の中に深き溝を穿ちて一見して陸上の谷の續きの如き地勢なるはマウカ及び其南と北との所々に會すべし。

海岸に砂地の大なるものあるはポロナイ河口、ナイブチ川口、ススヤ川口の外には、マウカの北に於けるノトロの低地にして、特にドブキ地方の砂丘にハヒマツの群生する所あるは一種の奇觀とす。

又た沙岸の潟の大なるはライチシカを以て最とす。

更に內地經歷の景況に就き記せば次の如き事實あり。

內地は凹地帶上の主なる交通路と、他の一二の横過線路の外には殆ど全く道路無く、群飛する蚊の責は日中には絶へ間無く、又た毒蛇もありて不快少しとせず。又た草木到處に繁茂し、加るに倒木の多き事は北海道よりも一層甚しく、山火事の屢ある事及び其延燒の大なる事も亦北海道に過ぎたり。此等は實に道路無き所の經歷を困難ならしむる者なれども、山間にして獵夫も容易に近づかざる所には、熊の通路自然に一人立ち往來の如くに成りて、探檢者に便利なるも恐熊病者の心を寒からしむ。

夏日の暑は凹地帶の內部海より遠き所を除けば、其勢甚しく猛烈ならず。此等の低地以外には、蚊群も日暮れ後に長く其責を續け得ざるなり。然れども雪の早く來る事、其融け方の遲き事、海の凍る事なども探檢者には不便多し。

然るに地勢は概して緩なるを以て、山間に著るしき瀑の懸る所、大なる絶壁の經歷を妨ぐる所など割合に少きは喜ぶべく、又た海岸には峻所少くして邦領は大部步行して沿岸を調査經歷し得る

事は之と相伴ふてカラフトの大長所とす。(然れども沿岸に小舟を遣るべき利益はウネリ常に存する東岸カタオカ岬以北には其望甚少しとす。)

地勢の緩なるに準じ高く秀でたる山點少きはカラフトの特徴にして、邦領中最高點の一なる五十度西部なるアイミヤマの邊の如きも四千尺に及ばず。又た地勢に因りて地質の境界を見ることも頗る困難なり。

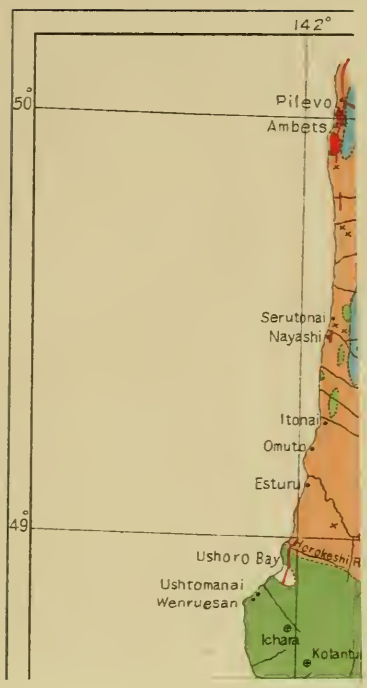
離島の著るしきは唯カイバトー(海馬島)あるのみ。此島は第三紀層と火山岩とにて成り、火山脈上に立つも格別に火口様の地勢を見ず。又カイヒョートー(海豹島)はカタオカ岬の半島の陸地の一部離れたる者なり。

有用鑛物には、ロシア領内に現に坑業する石炭坑あり。又た未だ開坑せざる石油地あり、邦領にはセルトナイ地方、ナイブチ地方、西岸マウカの南、其他に石炭の厚層あり、砂金は境界線東部、スヤ山地其他に在り、大なる石灰岩層はシレトコ岬の附近なる搬出便利の地にあり。

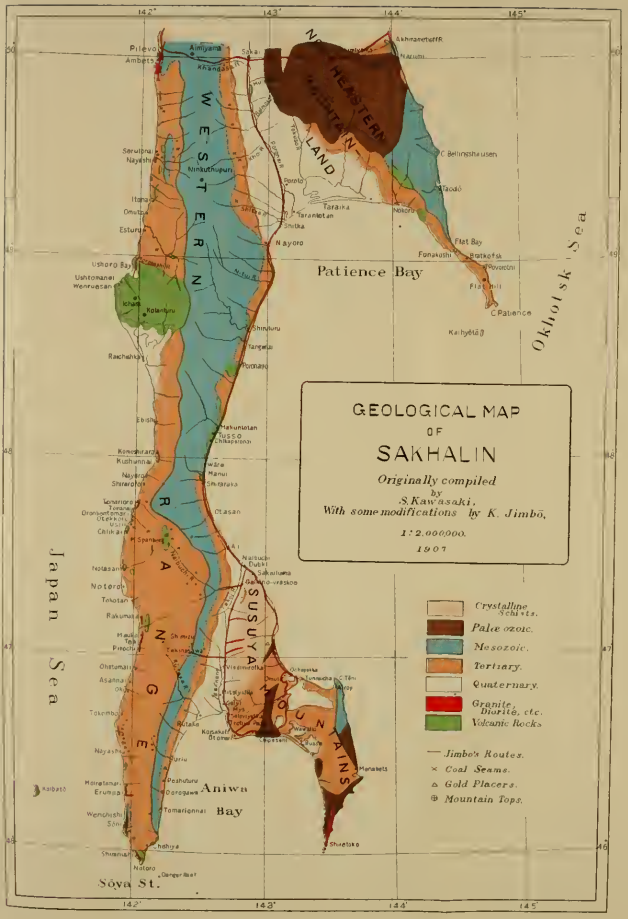
學術上興味ある結晶鑛物には、西岸五十度地方の沸石類、第三紀地方所々のゲンノーイシ其他あり。

本編附する所の地質圖は川崎氏の版圖と殆ど同様なれども、後に改變を加へたる所あり、最も著るしき差は、トンナイチャ邊の湖水地方を、其低き山地の地質に因りて、大抵第三紀となしたるにあり。

(明治四十年十二月記す)



chashi proper would appear to have been forts inclosed by means of a fence or


GEOLOGICAL MAP
OF
SAKHALIN
Originally compiled
by
S. Kawasaki,
With some modifications by K. Jimbō,
1:2,000,000.
1907
Crystalline Schists.
Palæozoic.
Mesozoic.
Tertiary.
Quaternary.
Granite, Diorite, etc.
Volcanic Rocks
Jimbo's Routes.
Coal Seams.
Gold Placers.
Mountain Tops.
Patience Bay
Okhotsk Sea
Japan Sea
Aniwa Bay
Sōya St.
WESTERN RANGE
NORTHEASTERN MOUNTAIN LAND
SUSUYA MOUNTAINS
Pilevo
Ambets
Almiyana
Khandasa
Sakai
Akhmanetsuff R.
Narushi
C. Bellingshausen
Taodō
Nokoro
Flat Bay
Fonakushi
Bratkofsk
Povorotni
Flat Hill
C. Patience
Kaihyōtō
Sorulona
Nayeshi
Ninkuthupuri
Itana
Onuta
Esturu
Ushoro Bay
Ushtomanai
Wenruasan
Ichara
Kolanturu
Raichahka
Shinturu
Tangwai
Poronaya
Ebishi
Makunlotan
Russo
Chikapatonai
Konoshiraro
Kushunnai
Nayoro
Shirarofsk
Wāre
Manui
Shirarasa
Otasan
Tonarioro
Tonoma
Oronoutomari
Otekhoti
Usuri
Chikari
H. Spankwa
Ai
Naibuchi
Dubki
Sakailuma
Gamaho-urasoo
Notasani
Notoro
Tokotan
Rakumasa
Maulo
Tejo
Pirochi
Ohotomari
Asanna
Okoi
Tokembo
Nayashi
Horotanai
Erumpa
Wenchishi
Sōni
Shiranushi
Notoro
Dangerfleet
Kaibatō
Shiruzu
Tokotsu
Rutaka
Kopakuli
Otomari
Shiraseki
Manakets
Shiretoko
Oshoyoka
Lunasuka
C. Tōni
Nayoro
Taraika
Taranlotan
Shutka
Poroto
Nayoro
Shinturu
Tangwai
Poronaya
Makunlotan
Russo
Chikapatonai
Wāre
Manui
Shirarasa
Otasan
Naibuchi
Dubki
Sakailuma
Gamaho-urasoo
Shiruzu
Tokotsu
Rutaka
Kopakuli
Otomari
Shiraseki
Shiretoko
142°
143°
144°
145°
50°
49°
48°
47°
46°

コロポックル即エゾの竪穴住民

ジョン　バチェラー

THE KOROPOK-GURU OR PIT-DWELLERS OF YEZO.

By the Rev. John Batchelor.

On pages 73-79 inclusive of Part I, Vol. I. of the Transactions of this Society, there will be found a very interesting and valuable brochure on the *Chashi* of the Ainu by Mr. T. KŌNO. In this brochure Mr. KŌNO speaks of these *Chashi*, which he describes as "fortresses," the word itself meaning "an inclosure" or "fence," in connection with the pits of the so-called *Koropok-guru* or ancient inhabitants of Yezo. These people are said by some to have been a race of dwarfs (*Ko-bito*, i. e. "little people"), and to have inhabited this part of the Japanese Empire both long before and also together with the ancestors of the present Ainu. Mr. KŌNO has very clearly and satisfactorily proved both by a reference to ancient traditions, by Japanese history, and also by personal archeological research, that the Ainu were in olden times themselves pit-dwellers, and that the stories concerning a race of dwarfs as having formerly resided here are entirely lacking in proof. He has also demonstrated that the Ainu once used stone implements and made pottery. That Mr. KŌNO'S conclusions are correct is proven also in other ways. Thus, for example, by Ainu traditions as told by themselves as they sit round the fires upon the hearth in their huts of an evening; by their language; and by ostiology; for, careful searching shows an entire lack of dwarf remains anywhere in Hokkaido, while geographical nomenclature comes in as a secondary or correlative proof.

In speaking of Ainu defences it is of interest to remark that the language used by this people seems to show that they formerly made two kinds of forts. The first and most important were the *chashi* spoken of by Mr. KŌNO, and the second which went by the name of *kot* or *kut*. According to the derivation of these words the *chashi* proper would appear to have been forts inclosed by means of a fence or

[Trans. Sap. Nat. Hist. Soc. Vol. II. 1907.]

embankment, and the *kot* smaller places with dykes or ditches dug round them. *Kut* may mean a "belt" or "girdle." *Kot* itself has various shades of meaning such as "dyke," "ditch," "little valley;" then a "grave," and a "house site." The word is found to enter into many place names such as for example, Kotoni, "the place where there is a dyke," Shumunkot, "the place where there is the southern dyke;" Kutchan or Kotchan, "the locality where there are many dykes" or "the place of belts" or "girdles."

Without, however, entering more fully at the present time into the matter of the *chashi* and *kot* of the Ainu it is the purpose of this paper to deal more particularly with the so-called *Koropok-guru* or Pit-dwellers of Yezo. A great deal has been written from time about these people and the pits which are still found to exist, not only on the Island of Yezo and about the Chishima group, but also in hundreds of places throughout the Japanese Empire. Among foreigners, for instance, we remember the names of such men as Captain BLAKISTON, Prof. CHAMBERLAIN, Prof. MILNE, Captain SNOW, and Dr. MUNRO; while among Japanese writers we will mention only Mr. NAGATA HOSEI, Dr. JIMBO, Prof. TSUBOI, and Prof. TORII. For the latest, most thorough, and fullest treatment of the subject I would point to Primitive Culture in Japan, by Dr. MUNRO, in vol. 34, Part 2, The Transactions of the Asiatic Society of Japan, 1906. But of these authors the present writer does not now propose to treat any further than in so far as they touch upon Hokkaido.

That the early inhabitants of this part of the Empire really lived in pits is too well known to need further proof. The pits are here in evidence and may be seen at various places at any time. Sometimes they are found to have been dug in level places while at others they will be seen to have been scooped out of the side of a cliff or in a bank. There is, however, no evidence to show that the people ever lived in caves. In Yezo these remains are most often to be found, in so far as has yet been observed, near the sea, and not far from the banks of rivers. And, not only have they been hitherto frequently met with, but they are still being discovered in unlooked for places while the land is being newly cleared and opened up for farming purposes, as for example near Shikerebe and Penakori in Saru. It should also be remarked in passing that the pits are naturally disappearing as the country gradually becomes populated and brought under cultivation, as for example in and about Kushiro, where, it may be observed, hundreds of such pits might be seen thirty years ago and many stone implements and pieces of pottery picked up.

Koropok-guru is the name now given to the people who made these pits and manufactured these stone implements and used this pottery. With regard to

them essays have lately appeared in the Jiji Shimpo dated Feb. 21-23, and 26 of this year (1907) by Mr. SASAKI YASUGORO; essays which would have proved to be of greater value had they been written in a more temperate manner, and serious, courteous strain. In the Jin-sei, pp 1-8 of vol. 3, part I, Jan. 21: and in vol. 3, part 2, pp 57-66, Feb. 21, will be found a resumè of an interesting paper on "The Ancient Inhabitants of Japan" by Dr. NAGAI, read in Germany.

In all these writings one cannot but be struck with the amount of time and labour which has been spent in attempting to demonstrate that these Pit-dwellers were called *Koropok-guru* because they are said to have lived beneath the Petasites plant, *Koropok* being erroneously supposed to mean "beneath the Petasites."

On first coming into contact with the Ainu, now more than thirty years ago, I was told of a race of people said to have lived in Yezo many years before the Ainu,-a race of people whom the Ainu found living in pits and whom they in time extirminated. Those who told me of these folk said they were so called because they were dwarfs who were so small that they could with ease walk beneath the Petasites plants or take shelter beneath them when it rained. They told me that *Koro* was short for *Korokoni* which means Petasites; that *pok* meant "beneath"; and that *guru* stood for "persons." Being at that time altogether ignorant of the Ainu tongue I accepted the name and derivation without question and gave publicity to it in my writings both in English and Japanese. But a further acquaintance with the Ainu themselves and with their native traditions, with the idioms of their language and the derivations of the words they use, have compelled me to see the necessity of reviewing my old beliefs and abandoning the former explanation by making room for another in its place. *Koropok* cannot possibly mean "beneath the Petasites." The derivation of the word will not allow of it. To mean this the name would have to be *Korokoni-pok-un-guru*, or possibly *Korohampok-un-guru*, while as matter of fact it is neither. The real name is *Koropok-un-guru*, i.e. "Pit-dwellers," and nothing else. The plant Petasites does not appear in the name at all. *Koropok* is merely a variation still in use of *chorc-pok*, which means "under;" "below." *Un* is a locative particle meaning "residing," and *guru* is the ordinary word for "person" or "people." The very same idiom occurs in such constructions as the following. *Kando-un-Kamui*, "the deities who dwell in heaven"; *Kim-un-guru*, "people dwelling among the mountains." *Rep-un-guru*, "people who dwell across the sea." *Oya-moshir-un-guru*, "foreigners," i. e. "dwellers in other conntries." Hence it may well be concluded that *Koropok-un-guru* means "people who dwell below," i. e. "pit dwellers."

Quite a new, but very amusing, tradition has appeared upon the scene of late and is doing its duty. By it we are gravely taught that this people were called *Koropok-guru* because they used to thatch their pit-dwellings with the broad blades of the Petasites! It is needless to point out, one would think, that these blades are altogether too succiferous for employment for such purposes. Nor have I ever heard any Ainu hint that they were so used.

There is, however, some doubt expressed in some quarters as to the type of dwellings frequented by the primitive inhabitants of Hokkaiko, the fact being that the huts were of various shapes. In the Kurile Islands there were until quite recently and in Karafto also, pit-dwellings in actual use. Mr. SNOW describes these in the Geographical Journal for 1885. He there says, "The dwellings of these people were constructed by hollowing out a shallow pit, usually in sandy soil, planting posts around it, and, if they could be got, making an inside lining of boards. Poles were laid across the top, forming a flat roof, and more poles laid again at an angle from the edge of the roof, so as to give the sides a sharp slope. The whole was covered with reeds or grass, on which were placed earth and turf. The entrance was closed by a roughly made wooden door, which opened into a small lobby and low narrow passage, with another door opening into the main compartment. Around the sides of this, bunk-like recesses were constructed under the lean-to side walls. Sometimes these dwellings consisted of two or three rooms, each one being separated by a short, low, narrow passage with a door at each end. These larger houses are found more particularly on Shumshir, where the natives were much better off than those of the central Kuriles."

In Karafto such houses were called *Toiche*, while in Yezo the name given them was *Toichisei ; toi* is the ordinary word for "earth," and *che* or *chisei* is an "abode," a "house" or "dwelling place." Dr. ŌUCHI YŌAN, in his *Tōkai Yawa* or "Evening talks of Eastern Yezo," written in 1860, makes some very interesting statements. YŌAN was a government physician and resided in Yezo for three years. He specially mentions the pits at Kushiro and those surrounding the hill on which the *chashi* or fortified place of the Ainu chief named MENKAUSHI was situated. The hill is yet to be seen as well as many remains of the pits. Although MENKAUSHI lived in the *chashi* he yet told Dr. YŌAN that the pits were supposed to be the dwelling places of dwarfs. But MENKAUSHI himself had never seen these dwarfs and stated that they must have been a very ancient race of people as his great grandfather knew nothing about them. The entire matter concerning them seems to be inference myth. On digging about this place he found pottery and also an iron pot with the handles inside. In the Kita Ezo Zusetsu, written in 1855

by Mr. MAMIYA RINZO, it is said that the mode of building houses in Karafto was the same as that of the Ainu of Hokkaidō. A site was chosen, he tells us, on a hill side and excavated to a depth of three or four feet. Four posts were driven into the ground and the intervening spaces were filled in with the branches of trees, bark, and grass. He says nothing at all about Petasites having been used for this purpose. A ladder was used for entrance and exit.

An old Ainu with whom I was talking some years ago on the subject told me that the pits were only used during the winter months, and also that Yezo is reported to have been much more cold many years ago than it is now. In Karafto these pits were occupied only from September till March about, when the people resided in huts built above ground.

In 1899 Prof. TORII paid a visit to the Kuriles. He here found some remains of pit-dwellings which had been in recent use. The pit-dwellings were called Toiche, "earth houses," and the huts used for summer residence were named *Inunche*. *Inun* really means to stay away from home as when in pursuit of one's livelihood, as when fishing or working in a distant garden. In Shumshir also, Lieutenant GUNJI found over 60 pits in one place, over many of which the huts still remained. Yet no dwarfs nor any *Koropok-guru* other than Ainu have ever been seen by any of these witnesses!

The pieces of pottery and the effigies which have been found from time to time about the pits on Southern Chishima, Shumshir, and Poromushir, as well as on Yezo show that the Ainu made pottery. The word for "earthen-ware" is *sei*, which also means "shell." It appears in the word for "house," which is *chisei*. It also occurs in the word *sei-net*, "an earthen body," i. e. "an earthen-ware idol" or "image." The word *net* means "body." *Sei-nima* is an "earthen-ware plate." Ainu earthen-ware has now given place to that made by the Japanese.

The old Ainu word still at times to be heard for the marks left in tattooing carries us back to the time when the Ainu used flint knives. That word is *auchi-piri*, i. e. "flint-wounds." *Piri* means "wound," and *auchi* "coal" and "dark obsidian" (*Tokachi ishi*). The Ainu therefore belong to the stone age of Japan.

It is also of interest to remark that these old Ainu pit-dwellers used paint. *Nore*, to which the Japanese word *nuru* "to paint" is allied, means "paint" and "to paint." The name can still be recognized in the Ainu word for "to flatter." It is *pa-nore*. *Pa* means "mouth," and *nore* "paint;" hence *panore* "mouth-paint," i. e. "to flatter."

There is evidence to show that some imagine the clay figures and stone implements which have been dug up at various places belonged to a pre-Ainu race.

And it is difficult to persuade people that such is not really the case. When Prof. TSUBOI was showing the figures in the University Museum at Tokyo to Prof. STARR of Chicago in 1894, doubts at once entered into the Professor's mind, he tells us, as to the existence of any *Koropok-guru* as distinct from the Ainu. In his little book entitled "The Ainu Groupe," Prof. STARR says on page 86,- "Now, of course, we never believed in any such *Koropok-guru*. We had been impressed by the arguments and we had been greatly interested at Yokohama, in a chart or diagram, which a friend had shown us, in which a reconstruction of the life of this early race of Japan was attempted. We were specially astonished at the detailed information regarding the dress of the Koropok-guru, which the chart seemed to show. Later, in Tokyo, at the University, Prof. TSUBOI showed us some ancient figures of human beings and it was clear that the author of the chart had gained his ideas of dress from these. And in the presence of this instructive chart and the evidence shown me by the learned Prof. my first doubts regarding their history arose. Surely the shell heeps, the crude pottery, the stone tools, and the old pit-houses were never made by a people who dressed as those represented in these figures. To-day we feel somewhat skeptical with reference to the whole theory of a pre-Ainu race." Such are the words of Prof. STARR, and we cannot but agree with him.

摘　要

本會會報第一卷第一號に、アイヌのチャシに就き、**河野常吉**氏の興味深く有益なる論文あり。蓋しこのチャシてふアイヌ語は、元と「圍」又は「柵」の意なるが、**河野**氏は「砦」の意義に於けるチャシと、世の所謂コロポックルの竪穴との關係を說き、古代に於てはアイヌの穴居せしことと、曾て一種の矮小人種、即ちコロポックルが蝦夷島に生存せりとの說が、全然根據なきこととを、最も明諒剴切に論證し、又アイヌも往時石器を用ゐ、土器を製したることを說明せられたり。氏の考證の其當を得たるは、他の方面、例へばアイヌが暮夜爐邊に於て相語る所の口碑、彼等の言語及び骨相學上より見るも明かなり。今之れを事實に徵するに、北海道何

れの處に於ても、所謂矮小人種の骨骼の未だ發見せられしを聞かず。又地名上より考ふるも矮小人種の生存せし證跡を認め難し。

アイヌの使用せし言語により考ふるに、彼等は往時二種の砦を造りしが如し。即ち第一は河野氏の說かれたるチャシにして、こは最も重要なるものなり。第二種はコッ又はクッと稱せしもの是れなり。今此等の稱呼の語源によれば、チャシは柵又は堤にて圍まれたる砦、コッは周圍に堀を廻らしたる小地區なりしが如し。蓋しクッは「帶」の意、コッは「堀」「小谷」「墓穴」「宅地」等種々の意を有する言葉にして、地名にはこのコッを含めるもの少なからず。例へば、コトニは「堀のある所」、シュムンコッは「南方に堀ある所」、クッチャン又はコッチャンは「多くの堀のある地方」、又は「帶の土地」なるが如き是れなり。

從來所謂コロポックル、及び現時蝦夷及び千島群島の外、日本本島を通じ幾多の地方に見出さるゝ竪穴につき、意見を公にしたる人頗る多し。先づ外邦人の側にては、**ブラキストン、チエンバレン、ミルン、スノー、ムンロー**諸氏に指を屈すべく、日本人の側にては**永田方正**氏、**神保**博士、**坪井**博士、**鳥井龍藏**氏等の名を擧げざるべからず。若し夫れ本問題に關する最近の該博精細なる論文を擧げんか、亞細亞協會會報第三十四卷第二號(一九〇六年)所載「日本に於ける原始的文明」と題する**ムンロー**氏の論是れなり。但し余は今以上諸家の論著に對し、其北海道に關する點以外に於ては、敢て論評を試みざるべし。

抑も北海道最初の人民が、竪穴に生活せしことは、最早議論を要せざる所なり。蓋し竪穴の遺跡の現存は、取りも直さず彼等の穴居せし證にして、吾人は隨時種々の場所に於て竪穴を見るを得るなり。此等の竪穴は時に平地に掘られ、時に傾斜地の一側に造られ、時には又河堤に設けられしを見る。然れども、彼等が自然の洞窟に生棲せし證跡なし。又今日までの探究によれば、蝦夷

島に於ては、此等の竪穴は最も普通に海に近く、且つ河岸より遠からざる所に見出さる。而して既往に於て既に數多の竪穴の發見せられしのみならず、現時土地の開拓の進捗するに從ひ、意外の所に往々之を發見す。例へは沙流郡シケレベ及びペナコリ附近に於けるが如き是れなり。然るに又一方に於ては、拓地殖民の漸く進むに從ひ、自然に竪穴遺跡の消滅する傾向あり。即ち釧路附近の如き實に其一例にして、同地方に三十年以前には、數百の竪穴を見るを得、又種々の石器及び土器の破片を採集するを得しが、今や漸く此等の遺跡遺物を減少せり。

さてコロポックルとは此等の竪穴を營み、此等の石器を作り、此等の土器を用ゐたる人民の名なり。本問題については本年二月二十一日、二十三日及び二十六日の時事新報は、佐々木安五郎氏の說を揭げ、又本年一月發行の人性第三卷第一號及び二月發行同誌第三卷第二號には、長井博士が獨逸にて講演せる「日本古代の人民」と題する論文の抄錄あり。此等の論文を讀む者はコロポックルてふ名稱の起れるは、彼等穴居人がふきの下に生棲せしによるとの說を證せんが爲めに、多大の勞力と時間の費されしに驚かざるもの無からん。然るにコロポクを「ふきの下」の意なりと解せしは誤謬なりしなり。

今より三十年前、余の始めてアイヌと接觸するや、アイヌに先だつて蝦夷島に生棲せし穴居人ありしが、アイヌのために滅亡に歸したりとの說を聞き、余に告ぐるもの曰く、此の穴居人は身體極めて矮小にして、自由にふきの下を步行し、又雨に遇へば身を其下に潛むるを得たりと。又曰く、コロはコロコニの略にして、コロコニは「ふき」、ポクは「下（シタ）」、グルは「人」の義なりと。余、當時アイヌか事に暗かりしを以て徹頭徹尾この說を信じ、英文及び日本文にて物せる余の著書に之れを記載せり。然るに其後余はアイヌを知り、其口碑を究め、其言話に通ずるに及び、余の所信を改め、

從來の解說を放棄せざるべからざるを覺るに至れり。即ち吾人はコロポクを「ふきの下」と解する能はず、蓋し語源之れを許さゞればなり。若し「ふきの下」の意味あらしめんには、コロコニ、ポク、ウン、グル、又はコロハム、ポク、ウン、グルならざるべからず。然るに兩者何れにあらずして、コロポク、ウン、グルなり。コロポクウン、グル（コロポックル）は取りも直さず「穴居者」にして、他の意味なし、「ふき」の意味に至りては全然含まれ居らざるなり。即ちコロポクは「下」を意味するチョロポクの轉化にして、こは今日も通用する言葉なり。次にウンは「住」むの意義を有し、グルは「人」又は「人民」の意なり。今之れと同式のアイヌ語も擧ぐれば、カンド、ウン、カムイは「天に住む神」キム、ウン、グルは「山間に住む人」、レプ、ウン、グルは「海上に住む人」、オヤ、モシヤ、ウン、グルは「他國の住民」なるが如き是れなり。さればコロポク、ウン、グルを以て「下に住む人」、即ち「穴居者」と解釋する亦何の不可あらんや。

茲に又近頃新奇にして頗る面白き一說現はれたり。其說によれば、右の穴居人は其穴家をふきの葉もて葺きしが故に、コロポクグルの名を得たりと。然るに、ふきの葉たる其質軟弱にして、到底斯かる用途に供し得べくもあらぬは多言を要せざる所、又余はアイヌより、ふきが斯かる目的に用ゐられし事跡の端緒だも聞かざるなり。

此海道古代人民の住家が如何なる構造なりしやに就ては、今猶疑を挿む人なきにあらず。事實を云へば、彼等の住家は種々の形を有せしなり。若しそれ千島群島に於ては、穴居は近年まで行はれ、又樺太にても然りしなり。スノー氏は一八八五年の地理學雜誌（Geographical Journal）に於て記して曰く、「此等の人民の住家は通例砂地に淺き穴を掘りて造れるものにして、其周圍に柱を立て、且つ材料だにあれば、其內側を板張りとし、又穴の頂上には棒を橫たへ平家根となし、更に其緣より斜に中徑に向つて棒を並べ

て急斜面を爲さしめ、斯くして全體を蘆、すげの類にて包み、其上を更に土又は芝土（タープ）にて覆ひ、入口には粗末なる木の戸をしつらへ、之れを開けば狹隘なる小室と狹小なる通路あり、更に他の戸によりて主室に通じ、此主室の周圍の傾斜せる家根の下には寢室を設く。此等の家屋は時として二室又は三室より成り、室と室との間には短、狹且つ低き通路を具へ、通路の兩端に戸あり、斯かる大家屋はシユムシリに多し。これ此地方の土人は中央千島土人に比し、遙に富裕なりしによる」と。

右に述べたるか如き家屋を、樺太にてはトイチェと稱し、蝦夷にてはトイチセイと呼びたりき。トイは即ち「土」、チェ又チセイは「居所」、「家屋」等の義なり。幕府の雇醫にして三年間蝦夷に滯在せる**大內餘庵**が一八六〇年に物したる東蝦夷夜話には實に面白き記事あり。**餘庵**は、特に釧路の酋長**メンカウシ**のチャシの在りし、一小丘の周邊にある竪穴を擧げ、**メンカウシ**の祖先はチャシに住み居りしが、土人は此等の竪穴を指し、矮小人種の住居跡と稱し居れりと語りし由を記す。然れとも**メンカウシ**は自から矮小人種を見たるにあらず、矮小人種は其時代古くして、彼れの祖父の時代にも居らざりしと語りきと云ふ。猶**餘庵**は同地を發掘せしに土器及び鍋釜の類出てたりとの事なり。この小丘及び竪穴の遺跡は、今猶見るを得べし。**間宮林藏**の北蝦夷圖說には、樺太土民の「居家の造法は總て蝦夷島に異なることなし」とあり。氏は又樺太土人の冬期に於ける穴家の造法を記して曰く、「山に添ふて地を撰み、土を掘ること凡三四尺許、其內に柱を立て、屋を覆ふに木の皮を以てし、其上に重ぬるに草木の葉枝を以てす、戸口の上に庇を設け、內には入る處は階子をかけ、其側に竈を作り、竈中より穴を穿ちて家外廡下に掘りぬき、炊煙の屋中に鎖すを忌みて此穴より家外に出し去しむ」と。若し夫れ造家上ふきの使用如何については、氏も何事も記する所なし。

數年前或る老年のアイヌは余に告ぐるに、穴家の冬期だけ用ゐられしことを以てし、又蝦夷往時の氣候は今日よりも遙に寒冷なりしと稱せられしことを語りき。蓋し樺太にては、竪穴は九月より三月までの間だけ用ゐられ、三月以後は地上の小屋之れに代りしなり。

一八九九年鳥居龍藏氏は、千島にて近頃まで用ゐられし竪穴の遺跡を實見せられたり。抑も穴家はトイチェ(土屋)と呼ばれ、夏期の住居に用ゐられし小屋は、イヌンチェと呼ばれしものにして、イヌンは生業、例へば漁業又は遠距離の所にて畑仕事を爲す場合などに、家を離れて他所に滯在するの意なり。

又郡司大尉もシェモシリに於て、或る一箇所に六十箇餘の竪穴あるを發見し、而も其上に小屋の猶存せしもの少なからざりと云ふ然れども未だ何人も、アイヌ以外の人種に逢着せし例なし。

これまで千島並に蝦夷本島にて、發見せられたる土器の破片及び偶像は、アイヌも曾て土器を造りしを證す。土製物はアイヌ語にてセイと云ふ。セイは又「人の體」の義にも用ゐらる。チセイ(家)のセイ即ちこれなり。セイネットのセイ亦然り。セイネットとは「土製の體」、即ち「土偶」又は「偶像」の義、又セイニナは「土製の板」なり。蓋しアイヌは日本人の製せる陶器を用ゐ得るに至りてより、自ら之れを造らざるに至れるなり。

老年のアイヌは今猶往々入墨をアンチビリと稱す。アンチビリは「火打石の傷」の義、即ちビリは傷、アンチは「石炭」又は「黒曜石」(十勝石)に外ならざるなり、亦以て彼等が黒曜石製の小刀を用ゐしを察すべし。要するにアイヌは日本の石器時代に屬する人種なり。

往古アイヌは竪穴に住せしとき染料を用ゐたり。即ち彼等のノレ(日本語ヌル之れに近し)は「染料」又は「染色する」の義にして、パノレ(諂ふ)の意味是れなり。即ちパは「口」、ノレは「染料」、パノレは「口の染料」、即ち「諂ふ」の意なり。

實にや或る人々は、これまで所々に於て發見せられし土偶、及び石器を以て、アイヌ以前の人種に屬するものと想像し、余輩其然らざるを辨ずるも、容易に之を肯んぜず。然るに曾て(一八九四年)シカゴ大學敎授スター氏東京帝國大學を訪ひ、坪井博士種々の土偶を氏に示すや、氏は忽ちイアヌ以外に、コロボックルてふ人種が果して生存せしやにつき疑を起したり。氏は「アイヌ族」と題する小著に記して曰く、「吾人は勿論亦だ曾てコロボックルの現存せしを信ぜしことなし。最初吾人は大にコロボックル說に感動し又横濱にて日本古代人民(コロボックル)の服裝圖を見て多大の興味を感じ、殊に該服裝の微細の點まで圖說せられたるに驚きしが、其後東京大學にて或る偶像を見るに及び、前の服裝圖が之れに基つきて描き做されたるを知りにき。而も吾人は此趣味ある服裝圖を見、博學なる坪井博士の說明あるに拘らず、猶且右偶像の由來につき、余は先つ疑を起せしなり。思ふに貝塚や、粗雜なる土器や、石器や、竪穴は、決して上記の圖に示せるが如き服裝を爲せし人民の造りしものにあらざるべし。要するに、吾人はコロボックル說については疑なき能はず」と。これ實にスター敎授の言、余輩之れに同意せざらんとするも能はざるなり。 (高橋生譯)

非コロポックル論

河野常吉

ANTI KOROPOKGURU THEORY.

BY

T. Kōno.

コロポックル説の由來

北海道本島並に國後、擇捉に於けるアイヌ(以下單に本島アイヌと稱す)間に、一の奇怪なる傳說あり。其語る所、人によりて多少の相違ありと雖も、其大要は略ほ一致せり。曰く古昔此地に、コロポックルと云ふ矮小なる人種あり、竪穴に住せるを以て又トイチセクルと稱す。其他トンチンカモイ等數種の稱あり。其性敏捷にして、アイヌと交易せしが、常に身體を見することを嫌へり(稀に裸體なりしと云ふ者あり)。或る時、アイヌが暴力を以て、コロポックルの一女子を捕へ、家に引入れ見しに、其口の周圍と手とに入墨あり。是よりコロポックルは、他に行きて復た其蹤跡を知らす。今日處々に存する所の竪穴、土器、石器はコロポックルの使用せしものにして、アイヌの入墨も亦コロポックルの入墨に模倣せしものなりと。樺太アイヌの語る所、亦略ほ之に似たり。而して北千島アイヌには、絶えて斯くの如き傳說なし。

明治四十年發行理學博士坪井正五郎氏の人類學講話に曰く「アイヌの口碑によりますれば、日本内地から、北海道に移つた時に人が棲んで居た、彼等はアイヌや内地人と違ひ竪穴をこしらへて、誠の粗抔な屋根とし

[Trans. Sap. Nat. Hist. Soc., Vol. II. 1907.]

て居た」と。此記事誤れり、予の調査によれば、アイヌ中には、彼等が日本内地から、北海道に移りしとの口碑を傳ふるもの極めて稀にして、殆んどなしと云ふも可なり。彼等の多くは、古來北海道の地に住居せりと思ひ居れり。又蕗の葉の下に何人も居りしとか、何人も立つたとか、語る者多しと雖も、蕗の葉抔を屋根として居りしと云ふ者稀なり。博士の記述としては粗漏を免れず。

此傳說は、北海道に關する舊記中にも、間々見えたり。然れとも何人も此傳說には、甚た重きを置かさりしのみならす、東夷周覽、東蝦夷日誌の如きは、其誤謬なることを辨したり。斯くの如き有樣にて、此傳說は久しき間、價値なかりしか、今を距ること約三十年前、ミルン氏に信用せられ、記述せられしより、稍々世人の注意を惹き、尋て今を距ること二十餘年前、今の理學博士**坪井正五郎**氏、又之を信して其說を流布せしより、大なる勢力を以て世に廣まりたり。但し其前後に於て、上の兩氏の外、コロポックルの存在せしことに關し、說をなしたる者なきにあらすと雖も、比較的重要なるものにあらす。

坪井博士は明治二十年、「コロポックル北海道に住みしなるへし」と說き、又「コロポックル內地に住みしなるべし」と論し、翌二十一年夏、帝國大學より派遣せられ北海道に來り、約二箇月間、巡回調査したり、其間十九箇處に於ける、十九人のアイヌが、コロポックルに關し語る所、大要一致せるを以て、益々之を信し、爾後大に其說を流布し、而してアイヌは全く竪穴に住せしことなく、只塚土器(以下單に土器と書す)、石器を製造使用せしことなしと斷定せり。然かも樺太アイヌか竪穴に住し、北千島アイヌが竪穴に住し、土器石器を使用せし事實は、之を否認すること能はさるを以て、此等の人民と、本島アイヌとは、全くの同種とは思はれすと辨解し、一方には又コロポックルと、北方のエスキモーとの間に、親密なる關係あること疑なしと爲せり。而して博士は大學の講演に、種々の著述に、處々の演說に之を陳へたれは、其說の珍奇なると、博士

の人類學專門の名望とにより、忽ち人の注意を惹き、一般に流布するに至りたり。

世間普通の人は、坪井博士のコロボックル說に醉ひたるも、意を用ひて研究せる人の中には、之に反對するもの亦少なからさりき。殊に醫學博士小金井良精氏は、坪井博士と同時に、北海道を巡回調查せられしか、其見る所は全く坪井博士と反對にして、本島のアイヌは、竪穴に住し、土器石器を使用したることありと論せり。然れとも此等反對派の諸氏は、坪井博士の如く、人類學上好位置を占めさるを以て、比較的其說を廣むるの便宜を有せす、其間に坪井博士は、其養成せる所の人々と共に、自說を流布し、結局筆と口との數に於て、反對者を凌駕し、勢力を占むるに至れり。近時コロボックル說は、學者間に於ては衰運に傾けるも、然かも多年唱道の結果、世間多數人の腦裡に記憶され居れり。

予の駁論を試むる理由

予は人類學者にあらず、唯博涉を好む癖ありて、傍ら人類學の一斑を窺へるのみ。而して北海道に於ける人類學的研究に就きては、其初唯坪井博士の著述を見て、漠然コロボックル說を信したりしか、明治二十七年夏、北海道に來り、間もなく各地を跋涉し、地理並に殖民狀況等調查の際、餘暇を利用して、遺跡遺物等を調查し、忽ちコロボックル說に就きて疑を懷き、尋て其說の誤謬を認めたり。是れ獨り予のみにあらず、北海道に在りて、人類學に志せる諸氏の多くは、予と同一の徑路を取りて、非コロボックル論者となりしなり。蓋し實地調查の結果は、アイヌか竪穴に住し、土器石器を製造使用したること、漸次明白となり、復た奇怪なる傳說を容るるの餘地なきを以てなり。

斯くの如く研究したる予輩の非コロボックル說は、何故か一種の人類學者の嫌忌する所となりしものの如く、明治三十二年札幌

人類學會より、東京人類學會に報告したる記事中、札幌史學會にて「坪井氏のコロボックル説を駁す」と云ふ演説ありしことを載せしに、東京人類學會雜誌には、此一條を削りて、其他を原文の儘掲載したることあり、予輩をして竊に其人の度量を疑はしめたりき。明治三十六年予は上京の機會を以て、東京人類學會の月次會に臨み、チャシ即ち蝦夷の砦に關する演説をなし、且つコロボックル説の誤謬を、簡略に陳へたるに、坪井博士は、追て著述を見たる上、批評を加んと申されたり。依て予は明治三十九年、札幌博物學會會報第一卷に、予の研究せる所を載せ、且つ別に二百部を印刷して、人類學に志ある諸氏に配布せしに、予の説に對して辱くも稱賛の辭を賜はりたる者あるも、未た其誤謬あることを指摘せられたる者あらす、而して坪井博士は前約に背きて、一言の批評をも賜はらさりき。平常反對論と云へは、直ちに反駁して躊躇せさる博士が、獨り予の説に對して沈默を守らるるは何故そ、恐らくは反駁の材料を有せざるに由るならん。而かも同博士の誤謬なるコロボックル説か、今尚ほ世に流布するを見ては、斯學の爲め予は沈默を守ること能はす。是れ予か茲に聊か卑見を述へ、以て公平なる批評を江湖の諸彦に、仰かんと欲する所以なり。

且つ夫れ議論は、始終同し考案により、同し事を繰返すを嫌ふ。近年コロボックル説＝對＝非コロボックル説を視るに、耳新しき材料甚た乏しきか爲め、聞く人をして倦厭せしむる傾あり、之か爲めに研究上一頓挫を來たせる感なきにあらす。而して一方には北海道に於ける遺跡、遺物並にアイヌ語に就きては不十分なから、漸次研究を進めつつあるに、其地僻遠に在るが爲めに未た世に知られす。されは此等の新研究を發表し、耳新しき材料を供給することの、必要なるは勿論にして、其供給の任は予輩北海道に在るものの負ふへき所なるを信す。是れ亦予か茲に此拙文を草する一理由なり。從て予は成るへく、先輩諸氏か既に述へられたる所を、

縷々反覆せす、主もに耳新しからんと思ふ事實によりて、述ふる所あらんと欲す。請ふ讀者、此拙文を以て予の非コロポックル論の全部と見做さす、此拙文と共に小金井博士、ジョン、バチェラー氏、其他非コロポックル論者の既に說かれし所を參照せられんことを。

本島アイヌは竪穴に住せり

北海道本島並に國後、擇捉に存する竪穴の、甚た古きものにあらさることは、多くの人の認むる所なり。坪井博士も亦同しく之を認め、東京人類學會報告第十二號に記して曰く、

> 北海道の諸地方より出る土器石器の中には、內地の物と違つて極て新しく見ゆるか有りますし、宮部金吾氏に從へは、彼地の貝塚から、菱の實や、蟹の爪抔の出たことがあります、又竪穴は埋り易いものであるに、兎に角も、形の存して居るものの多い等の事實によれば、是等の遺跡は、何れも甚だ古いものと思はれません。

尋て坪井博士は、コロポックルは本州より九州にも、住居せるものとなし、其最も繁昌したる時代は、凡そ三千年以前なるへしと云ひ、其遺跡遺物か本州のものより、北海道のものの方新らしきにより、コロポックルは南より北に行きしものなるへしと云はれたり。

予輩も亦竪穴に就き調査せるに、其造り初めの年代は之を知ること能はすと雖も、其使用の終りの年代は存外近きにありしことを知るを得たり。明治二十九年秋、予は北見國常呂郡常呂村常呂原野區畫地內に數多の竪穴あるを見て、偶々同處に會合せし北海道廳屬井口亢一郎氏後御料局に轉勤と共に、其一個を掘りて、土器片及ひ燒石等を得しか、翌三十年井口氏は再ひ同處に至り又一個を掘りて、其內より石製烟管及ひ石製紡綞車を得たり。此貴重なる採集品は、其後大野延太郎氏か、本道巡回の際寫し取られたれは、蓋し帝國大學人類學室に保存せられあるならんと信す。扨て此石烟管の竪穴より出たる事實は、其使用者か竪穴に住せしことを、推定せ

しむる一材料にして、石烟管使用の主人公か、アイヌたることは、後章石器に就きて論する所により明了なり。而して烟草の始めて日本に入りたるは、天文以後の事にして、其後漸次諸方に廣まり、慶長十年(西暦1605年)には、奥州地方まて流布するに至りたりと云へは、其蝦夷地に流布せし年代は、古くも今を距る三百年前後と想像するを得へし、尤も之に就きては、又烟草か大陸より、樺太アイヌに傳はり、更に本島に入りたりと云ふ人あるやも知られとも、當時の事情此事なきは、地理歷史を知る人の首肯する所なるへし。而して石烟管の竪穴より出てたることは、アイヌか竪穴に住したる一證たると共に、又其穴を使用したる年代を推察せしむるに足るものなり。

鳥居龍藏氏は明治三十二年擇捉島モヨロップ、紗那附近、及ひ色丹島に於て、竪穴を掘りしに、穴中より現今北海道アイヌか使用し居るものと同形なる、樺皮製の籃様の物の破片を得たるにより、其穴の餘り古きものにあらさるを推測し、其石器時代の竪穴住居者の、餘り遠地に往き居らさるへきを言はれたり(東京人類學會雜誌第二百九號參照)。其他北海道本島の竪穴より、現今アイヌの使用する植物性の物、並に鐵器等の聞々出てたることあれは、是れ亦本島アイヌか、餘り古からさる時代まて、竪穴に住したる事を、推定しせむるに足るものなり。

天野信景著述の鹽尻と云ふ書に、**吉十郎**外八人の舟子か、伊豆附近にて難風に逢ひ、蝦夷地に漂流し、穴居人の爲めに救助せられたる、漂流船書上の寫を載せたり。之を摘錄すれは、

(前略)五月二十日島の様なる所、相見え申候に付、力を得、傳馬船を下し、上り可申と存候得共、大分の荒磯にて舟にては上り申事中々難叶候故、十町許沖より各泳き上り申候得ば、人家も見え不申、山深く相見え候故、如何可仕と存居候處、七尺許の者一人參り、何とやらん申候得共、一圓通し不申候故、此方より助くれ候様にと相頼候得とも、是も通し不申候に付、手を合せ禮を致し候得は、彼者も手を合せ禮を致し候て、私共手を引、山の奥へ連

參リ申候。十四五町許參リ候得ば、穴を堀り、上を木の皮などにて、かこひ申候家段々御座候、何れも壹五六壹も數可申體に相見え申候。内より右の族の者、段々出合引入申候、五穀の類は一切無御座、ヲットセ、生鮭、生鯨、猪熊なと煮燒不仕候て、生にてくれ十二三日の程、身命をつなき居申候。逗留仕候内見申候得ば、右の者木の弓矢を以て、魚獸を取申候。此處奥蝦夷トカチと申處の由に御座候。(下略)。

右は蓋し享保六年(西曆1716年)の事に係り、其地は今の十勝國廣尾郡の西部に屬するものゝ如し。尙ほ此漂流民は、之より送られて今の日高、膽振地方を經て、松前に着し、町奉行高橋淺右衛門の取扱を受けたるか、書上には十勝の外、穴居の事を記せず。是に由て之を觀れば、當時アイヌは一般に穴居せさるも、奥地に至りては、尙ほ稀に竪穴に住したるものありしを知るを得へし。

以上の事實によれば、本島アイヌは奥地に於ては、二三百年前まて、竪穴に住居したるものあること明かなり。坪井博士は竪穴を以て、全くコロボックルの遺跡となし、其人種は北方に逃れ去りたりと云ふと雖も、若し眞に北方に逃れたらんには、多くの年代を經さる今日、其事跡に就き千島列島、若しくは樺太に於て、多少の證據を發見せさる可らす。然るに明治三十二年、鳥居龍藏氏は帝國大學より派遣せられ武藏艦に便乘して、千島を探檢せられたるか、毫も其證跡を得ること能はさりき。予も亦三十三年武藏艦に便乘して、千島を調査したるか、同しく得る所なきのみならず、北千島土人(今の色丹島土人)は、自ら太古より北千島に住したりと言ひ居れり。又露人の始めて北千島に來りし頃は、明に北千島アヌイ住居し、他にコロボックルの如き奇怪なる人種を見さりき。樺太に至りてはアイヌ、オロッコ、ギリヤークの諸人種居住し、又松前藩の記錄によれば文明十七年(西曆1485年)樺太の夷酋、今の渡島國上の國に來り、松前氏の祖武田信廣に玉硯を獻したることあり、コロボックルの其地に入りたる證據は、毫も之を認むること能はす。されば坪井博士もコロボックルの迷路に就きては、餘程苦慮せしも

のと見え、其近著人類學講話には次の如く漠然記載せり。

> コロポックルは、一旦北方に行きましたが、又南に戻りまして、それから何處へいつたか、わからぬのであります、疑問は黒潮に隨つて、アリウシア諸島にいつたか、又樺太の方へいつたかと、云ふことであるのです。

コロポックルが、一旦北方に行き又南に戻りしとは、如何なる論據ありて、斷定せられたるか、南に戻りしとは何處の邊まて戻りしか、予輩は北海道に在りて、アイヌの口碑を聞き、又遺物遺跡等を見たるも、毫も斯くの如き事實を認めす。殊に矮小人か粗末なる小舟にて、遙か沖の黒潮まて、乘出し、遠きアリウシャン諸島に至りしかと云ふに至りては、常識ある人の想像し能はさる所なりとす。坪井博士の此記事の如きは、畢竟窮餘に出てたる、一辯解と見るの外なかるべし。

アイヌ語の研究は、又本島アイヌの竪穴に住せしことを說く一材料となれり。アイヌ語のコト、又はコツは、堀、穴、窪地等の意義を有し、而して村を意味するコタンなる語は、コトの在る所と云ふ義なれは、コタンは即ち穴ある所にして、後に轉して、穴なき村をも稱するに至りしものならんと說く者あり。又コロポックルと云ふ語は、從來種々に解釋せられ、殊に多く蕗の葉の下の人と解し、全くアイヌ人種と異なれる者の如く思惟せられしか、ジョン、バチェラー氏は、研究の結果、チョロポックルにして、下の人、即ち土の下に住する穴居人と解し、アイヌか即ちチョロポックルなりと說かれたり。此等語學上の解釋は正確なりや否や、今尙ほ斷言し難しと雖も、亦以て參考に供すへきものなり。

本島アイヌはチャシを使用せり

チャシ即ち砦は、北海道に於て、竪穴に次ける重要なる遺跡なり。チャシに關する些末の記事は、諸書に散見すと雖も、其詳細に至りては、未た曾て研究したるものあるを聞かす。坪井博士の如きも、北海道巡回の後、種々調査せる所を發表せられたれとも、

チャシに關しては、殆んと語る所なく、唯僅にチャシの名と其館跡たるとを知りしに止まりしものの如し。想ふに博士か數十日間、巡行せられたる北海道の道路の附近には、數多のチャシありしも、恐らくは博士の眼には、其一個も見當らさりしならん。坪井博士の實地調査か、精確なりしや粗漏なりしやは、此一事を以て之を推察するに難からす。即ち博士の北海道調査は、實地の研究よりも、寧ろアイヌの口碑、其他皮相に偏したるの憾あるものと云ふも、不可なかるへし。

チャシを稍々詳細に研究したるは、予を以て嚆矢となす。其研究の大略は、既に本會會報に掲載し、又地學雜誌第二百十二號、第二百十三號に轉載せられたれは、再ひ茲に贅せすと雖も、要するにチャシに關しては、アイヌは、或は自己の祖先の造りたるものなりと云ひ、或はコロボックルの造りたるものなりと云ひ、一定せすと雖も、研究の結果は、アイヌの使用したるものたること甚だ明瞭にして、復た毫も疑を容れさるなり。故に予は、坪井博士と雖も、恐らくは之に反對すること能はさるへきを述べ、尚ほチャシと密接の關係ある或る竪穴も、亦アイヌの使用したるものなることを說きたり。而して爾後之に關して、未た異論の出てたるを聞かす。

茲に注意すへきはチャシと竪穴とは、共にアイヌの使用したるものなりと雖も、其使用の年代に、少しく一致せさる點あること是なり。即ち或るチャシは竪穴と同時に使用せられたるも、或るチャシは、竪穴と同時に使用せられさりき。其證は、一方には、チャシの內部に竪穴を有し、若しくは其近傍に竪穴ありて、兩者の間に密接の關係あることを示すと共に、他方には、チャシのみ存して竪穴を見さるものあるによりて之を知るを得へし。而して本島アイヌか全く竪穴を廢したるは、今を距ること約二百年前後にして、其全くチャシを廢したるは、今を距ること約百二十年前後とす。即ちチャシの廢止は、竪穴の廢止よりも後れたるものにして、從てチャシに關

する口碑は、竪穴に關する口碑よりも、比較的正確なるものあるへきを想像するを得へし。是れアイヌか、竪穴を以てコロボックルに歸するに拘はらす、チャシに就きては、之をコロボックルの遺跡なりと云ふものあると共に、又往々明白に自己の祖先の遺跡なりと言傳ふる者ある所以ならん。

シャチは比較的時代の新しきか爲め、比較的精確なる研究をなすを得たり。而して其研究の結果は、チャシに關係ある、竪穴及ひ石器土器鐵器等を、アイヌに結ひ付くるを得て、コロボックル説を、消滅せしむるに與りて大に力ありき。其委細は予か既著に就て見らるへし。

本島アイヌは石器土器を使用せり

坪井博士は、アイヌは石器土器を製造使用せすとなし、皆な之をコロボックルの遺物なりとなせり。東京人類學會雜誌第三十一號に博士の述へられし所を見れは

> 私が北海道東南部に於て實視した事と、西北部に付き人から聞いた事とを申しますれば、矢の毒を作る時に用ゐた臼杵と、煙草を呑む時に用ゐる火入の他には、アイヌの器物中石の物はござりません。(中略)。毒を作る時の道具は平らな石と丸い石とて、自然に好い加減の形に成てゐるのを、選んで使ふ丈で、故らに臼の形、杵の形抔に作るのではござりません。火入は輕石の様な軟な石を、刃物で削て作るのでござります。現今のアイヌの石の道具とは、斯んな物でござりますが、昔は如何でござりましたらう。經歷地方何れのアイヌに尋ねましても、我々の先祖は、石で作た鏃や斧を用ゐたと云ひ傳へる抔とは申しません。(中略)。アイヌが昔土器を作たかと云ふに、之も彼等の云ひ傳へにはござりません。

是れ博士か巡回中、現在のアイヌ等に就き見聞せられたる所なるか、博士は輕卒にも斯かる見聞に基つきて、アイヌは石器土器を製造せすと說かれたり。今博士の擧けざる石具にして、アイヌの使用したること明白なるものを云へは、第一は前に述へたる石烟管にして、アイヌは之をシュマキセルと云へり。安政五年(西暦1858年)松浦竹四郎氏の、東蝦夷日誌に曰く、

シカリベツアト(十勝國十勝川左岸)人家四軒、上陸してしばし過ぎ農野に出、此處に當年年九十九歳に成しシュツコハ婆と云ふものあるか故、訪ひいろいろ故事を聞しか、文化度亂の話等をもして、別に臨て、岩煙管(シュマキセル)を一本呉れて云へるは、我等若き時に皆此キセル、又は木もて作りて呑しか、近頃の土人は、金の煙管て煙草を呑み、米にて釀る酒を呑て、木綿もて縫し衣服を着る、如此に變て日習に、土人の風俗もなくなりぬと笑ひたり。

同氏の十勝日誌中、古器物の圖解に曰く

石煙管、是は今にても山中にては用ゆ。北蝦夷(樺太)の東岸にては胡女共悉て之を用ゆ。

是に由りて之を觀れは、石烟管は、安政年間迄は、間々本島アイヌに使用せられ居りしなり。而して此石烟管か、前に記せし如く、紡絖車と共に、北見國常呂原野の竪穴より出てたるに至りては、實に博士の意外とする所ならん。尚ほ同形の土製紡錘車を、明治二十六年北海道廳員高畑宣一氏か、石狩國樺戸郡新十津川村の、竪穴より發見したることは、東京人類學會雜誌第百三號に記載あり。又高畑氏は同地の竪穴に於て、數多の土器片、及ひ一個の土製輔筒の口に、鐵屑の附着せるものを採集せられたるか、蓋し此輔筒は、或るアイヌか他處に於て、和人の鍛冶をなすを見習ひ、其方法を知り、竪穴に歸りて後、土を以て輔筒を作り、鍛冶を試みしものなるへし。

アイヌの多くは、其祖先か石器土器を使用せすと言ふと雖も、然らは鐵器を得さる前は、如何なる器具を使用せしかと問へは、唯知らすと答ふるのみ、稀れには石器土器を使用せしならんと言ふものあり。坪井博士も北海道巡回の際、日高國平取村のヘンリウク、釧路國厚岸町の田村紋助等より、彼等の祖先は石器土器を使用せしなるへしとの事を聞かれたり。之に就き博士は、彼等は比較的開化せるものにして、想像を交へ語るか故に取るに足らすとせられたり。然れとも、アイヌか石器土器を使用せりとの口碑か、全くなかりしと斷言するは輕卒なり。松浦氏の十勝日誌に曰く、

リフンライ(十勝川左岸)其上に穴居跡三十餘あり、土人は小人の跡と云へり、是小人ならず古人の穴居をなすこと、此地のみならず内地にも所々にて見たり。(中略)。又委よりて雷斧石、土器の鉄等出るよし、全きは至て稀なりと。言傳に往昔鐵器の無き時は、此地鍋も土にて作り用ひ、野菜魚獣等の肉を切に、此雷斧を用ひ、家財を作るには石錐、石鑿等の物あり、人と撃合叩合等する時は、霹靂礎、又は石槌等言ふ有り云々。

土人の言に我等の法として、何一つ人間地(シャモチ)より來らざるとて事たらぬことなきなり。また山中には煙管も木又岩にて作り用ひしか、追々濱近く予等も住む様になり、器財も衣服も奢侈に成て、今は我等木綿を着、眞鍮の煙管を持つ様になれり、依てそれ丈、土人の氣力衰へ、力も弱り、質朴の氣も失けりと。いかにもの様におもはる。

此記事に據れは、今を距ること五十年前に於て、十勝アイヌの一部分には、石器土器を使用せりとの口碑を存したるものの如し。蓋し十勝國は漁利少なく、其アイヌは多く海岸を離れたる地に住居し、和人に接すること少なかりしを以て、比較的古風を殘し、古き言傳を存せしものならん。

ジョン、バチェラー氏は、アイヌの石器を使用したることを證すへき、貴重なる一のアイヌ語を發見せられたり。氏は十勝國に赴き、一老婆に逢ひたるに、老婆は入墨を指してアンチピリと云へり、アンチは黒曜石、ピリは疵なり、即ちアンチピリは、黒曜石の疵といふことにして、アイヌか黒曜石の破片を以て、入墨を施したるを知るべし。(バチェラー氏の論文參照)。又日高國にシュータプ(鍋を作し處)、及びオタシュー(土鍋を作りし處といふ)といふ地名あるか如き、土器を作りたる一證として大に玩味すべき所にあらずや。

予のチャシ、及び竪穴等調査の結果によれは、其内部より石器土器を出すものあり、石器土器と共に金屬器を出すものあり。石器土器を出さずして、金屬器を出すものあり。殊に此の事實はチャシに於て多く認めたり。而して此事實より察すれば、アイヌは初め石器土器を使用し、金屬器其他便利なる器物を得るに從ひ、漸次石器土器を廢し、終に全く石器土器を使用せざるに至りしものなり。

尙此の件に就きては、當學會會報「チャシ即ち蝦夷の砦」に記する所を參照せらるべし。

本島アイヌ樺太アイヌ北千島アイヌは同人種なり

アイヌは竪穴に住したることなし、石器土器を使用したることなしと、斷定したる坪井博士も、樺太アイヌの竪穴住居を否認すること能はざるを以て、辯解して曰く、

> 樺太アイノと本島アイノとは全く同種とは思はれず、夫れ故、一方の事實を、他の事實に當て嵌めることは出來ない。

博士は唯斯くの如く、漠然簡單に辯解するのみにして、兩アイヌ間に如何なる差違あるやに就きては、毫も陳述する所なし。本島アイヌと、樺太アイヌとは、骨相、言語、風習其の他大體一致して、異人種にあらざることは、從來之に接したる多くの人の皆認むる所なるに、獨り坪井博士のみ見解を異にするは奇と云ふべし。尤も兩アイヌ間には小差異あるは勿論なるが、其小差異を以て、異人種なりと云はば、奥羽、關東、畿甸、九州の各和人も同じく小差異あれば、皆同種にあらざるべし、豈に斯くの如き理あらんや。博士の見解の如きは、實に駁論すべき價値なきものとす。本年博士は樺太に赴き、親しく調査せられたりと聞く、知らず尙ほ前說を維持する勇氣ありや否や。

樺太アイヌは、竪穴に住居したるのみならず、土器をも製造使用し、又石烟管の如きは開拓使の頃、尙ほ稀に使用するものありたり。其土器製造の事は、間宮林藏氏の北蝦夷圖說、鈴木重尙氏の唐太日記等に記載し、殊に北蝦夷圖說には、「地夷製造する所の土鍋ありと云々」と明記せるに拘はらず、坪井博士は、此記事殆んど要領を得ずと云ひ、從て鳥居龍藏氏の如きも、疑惑して當時唐太アイヌが製作使用せしや、又は單に口碑に殘り居りしや疑はしと云はれしが、之れ曲解なり。箱館奉行たりし羽太正養氏の、休

明光記附錄第七卷に、寛政年間樺太に在勤越年せる番人太郎吉、卯右衛門兩人に尋問したる書留を載せたるが、其內に曰く、

鍋は夷人持たざるものなく、へな土を以て拵へ、素燒にして魚類を煮る

へな土とは埴土のことなり。當時樺太アイヌか、埴土を以て素燒の土器を作り、之を使用したること、復た一點の疑を容れざるなり。

北千島アイヌは、竪穴に住し、土器石器を使用したること甚だ明白なれば、坪井博士の最も嫌惡する所なりき。故に博士は常に北千島土人と云ひて、北千島アイヌと言はず、此人種を以て、殆んど度外に置かんことを努められたり。而かも常識ある人は、皆北千島アイヌの、本島アイヌと同種なることを信ずるを如何せん。鳥居龍藏氏の如きも、實地調査の結果、北千島アイヌの、他のアイヌと同種なることを認められたり。殊に同氏が、言語上に於て最も發揮する所ありしは、同氏著述の北千島アイヌなる書によりて明かなり。予も亦千島巡回の際、調査する所あり、札幌人類學會に於て、其視察談を述べたるか、其內先輩の未た多く述べさる風俗の部の一節を摘記せん。

現時に於ける北千島アイヌの風俗は、昔日に比すれば大に變化せりと雖も、彼等の言傳へ、聞傳への談話によれば、昔時彼等の婦女は、口邊と手とに入墨をなし、又一般に神事に柳のヌサ(木幣)を用ひ、地名にもヌサモシリ(オネコタン島の古稱)、エナオウシベ(幌莚島中の地名)と云ふ所あり、又イクパシュイ(髭筥)をも用ひたり。是れ本島アイヌか現に行ひつつある風習と同じきものにあらずや。又彼等は昔時罪の有無を裁判するに、熱湯中の物を拾はせ、或は水を多量に飲ませ、又人の死するときは、其使用せし器物を添へて葬りしと云ふ。是れ本島アイヌの古風と同じきものにあらずや。其他應接の禮儀、日常の行動等、多く北海道本地のアイヌと均しかりしか如き、皆兩アイヌの同種族たるを明にするものなり。尤もスノウ氏の千島列島誌には、南部の土人に見る如き、彫刻したる木鞘、諸器具なく、イクパシュイなしと記したれども、是は同氏が現狀を寫したるものにして、昔時は矢張彫刻も爲し、イクパシュイも使用したるなり。

言語及ひ風俗に於ては、北千島アイヌは慥に他のアヌイと同

一種族なり。唯身體に就ては今日調査上、大に困難の點あり。何となれば、北千島アイヌは、昔時カムチャダールの血液を混し、降て露西亞人の血液を混せせる等、種々の變化を經たればなり。然かも小金井博士等の調査によれば、現時の骨骼上に於て尚ほ本島アイヌと、別種族なりと云ふこと能はず。北千島アイヌの、他のアイヌと同種族なるは、疑なき所なり。

坪井博士は、又其近著人類學講話に、次の如く云ひて、北海道本島と、北千島との緣を切られたり。

> 北海道の北方、北千島に至りますれば、石器土器がありますが、南千島及び北海道のものと比較すると、相違が見えます。

此記事頗る簡易なるも、博士が「相違が見えます」と斷言せられしを見れば、兎に角博士は、兩者の間に少なからざる差異あるを認めたるものなるへし。換言すれば、兩者の間に聯絡を絕つ程の差異を認めたるにあらさる歟。然れとも是れ亦博士の誤認なり。抑も北千島に於ける遺物は、從來比較的多く採集せられず。之を稍々多く採集したるは、該地に在る報效義會員、巡回したる鳥居龍藏氏及び予等の一行位に過きされば、未た精細に言ふこと能はずと雖も、北千島の北部なる占守、幌莚の二島より出てたる石器は。石斧、石鏃、石棒等にして、北海道本島に存するものと異ならず。又北千島の土器は、厚手の粗惡なるものにして、比較的內部に耳を有するもの多しと雖も、同し厚手の粗惡なるものは、北海道本島にも亦數多あり。又內耳土器も、間々本島及び南千島に於て發見せられたり。唯薄手にして紋樣ある土器か、北千島に極めて稀れにして、本島に多き相違あるも、之を以て坪井博士の如く、漠然南北に於ける石器土器の緣を絕たんとせらるるか如きは。輕忽の甚しきものなり。要するに本島及び南千島の石器土器と、北千島の石器土器との間に、連絡を絕たんとするの說は、今日決して成立すへきものにあらさるなり。

因に云ふ。北千島には比較的多くの骨器ありて、精巧に製造したるものの少なからず、是れ蓋し同地には寄鯨多きに因るならん。北海道本島には比較的骨器少なしと雖も、禮文島、利尻島を含める北見國の西北部の如き、骨斧、骨槍其他種々の骨器を出したるは、既に人の知る所なり。予は又明治三十一年友人一色藤之助氏(今東京人造肥料會社員)と共に、釧路國釧路町舊會所附近の、高臺の一端にありし貝塚(數年の後再び行きしに既に全く切崩して跡を存ぜず)に於て、僅の時間に骨槍、骨銛其他骨器約三十個を拾ひたることあり。其後予は之を他に分與したるも、一色氏は蓋し之を保存し居るならん。其他二三點の骨器を出したる所は本島處々にあり。而して本島發見の骨器を以て、北千島の骨器に比較すれば、種類の多きと、精巧の點に於て、本島の方概して劣るものの如しと雖も、大體に於ては一致する所ありて、兩者の連絡を絕つ程の差異を認むること能はず。

北海道本島アイヌ、樺太アイヌ、北千島アイヌの三者、既に同種族たり。而して樺太アイヌ、北千島アイヌの二者か、竪穴に住し、石器土器を製造使用したりとすれは、本島アイヌも亦同しく竪穴に住し、石器土器を製造使用せりとの推定は、一層確實の度を增すものなり。唯本島アイヌは、比較的早く此等の使用を廢せるにより、之を使用せりとの證跡も、亦比較的早く消滅せりと云ふへきのみ。

實地調査せる人々は多くコロポックル說を否認す

コロポックル說は、今日尙ほ世間多數の人に信せられ居ると雖も、其原因は主もに人類學の大家たる坪井博士か、輕卒にアイヌの口碑に重きを置き、之を信して廣く流布したるに由るものにして、信する人の多くは、研究して信したるにあらす、唯漠然聞きて然りと思ひ居るのみ。其實地研究せる人々に至りては、坪井博士と反對にして、博士の主張するコロポックル說の全部、若しくは幾部分に對し、其虛妄なることを言はさるものなし。松浦竹四郎氏は、弘化、安政の頃、遍く北海道の地を巡回し、數多の遺跡を見、又好て遺物を拾集せられ、明治維新前に於ては、此等の調査に關し氏の右に出つるものなかりしか、氏は終に、アイヌを以

て竪穴に住し石器土器を使用したるものと爲し、コロポックルの曾て住居したることを信せず、所謂小人(コピト)は古人なりと言はれたり。**ジョン、バチェラー**氏は、明治十三年以來北海道に在り、人類學に志ある外國人中、最も永く北海道に居らるるものなるか、氏は研究の結果、全然コロポックルを否認し、其虚妄を辯しられつつあり。其他畏友**關場不二彦**氏の如き、故の**白野夏雲**氏の如き、**高畑宣一**氏の如き、並に予の如き、永く北海道に在りて研究せる者は、皆非コロポックル論者なり。而かも其多くは、最初コロポックル説を信し、研究の後、其誤謬を曉りたるものにして、其論據頗る堅く、他の漠然聞きて信するものと大に同しからさるものあり。

鳥居龍藏、**大野延太郎**の二氏は、多年**坪井**博士に親炙し、コロポックル説を信し居られたりしか、明治三十二年北海道出張後、其説の幾部分を變更したり。**鳥居**氏は「北千島以外に内耳土器の種類は存在する乎」と題し、東京人類學會雜誌に掲けたる論文中に曰く、

> 私は此事實からして、アイヌは曾て石器時代の人民であつて、しかも土器を製造し、竪穴に住んだと考へる。今日のアイヌの土俗は、一歩も二歩も進んだものであらうと考へるのである。
>
> 樺太アイヌの土器に關する言傳へは、北千島アイヌの土器に付ての口碑と、能く類似して居ます。此類似は決して偶然のものとは考へられない。殊に二者は、人類學上より等しきアイヌである。此點から考へて見れば、アイヌは曾て土器を作つて居つたことが明かである。今日北海道本島のアイヌには、其口碑がなく、僅に文化文政の當時に、樺太アイヌに傳へられ、又今日北千島アイヌに傳へられてゐるのであらう。北海道とても、よく其考へて調査して見たならば、或は少しく手かかりがあるかも知れぬ。

其後**鳥居**氏は、太陽第九卷第十三號に掲けたる、「**坪井、小金井**兩博士の意見を讀む」と題する論文中には、昔時北千島アイヌか、北海道本島及び南千島に居住したるものと假定し、本島アイヌか日本内地から渡來するに及び、遂に追はれて北千島に退きたるものとなし、以てコロポックル問題を解決せんと試みられたり。即ち氏

の説はコロポックルに關する奇怪なる部分を一切抹殺して、コロポックルを以てアイヌの一種族なる北千島アイヌと假定するものなり。蓋し氏の實地調査せるは、千島のみなるか、若し一歩を進めて北海道本島を調査せられたらんには、尚は一層變改して、予輩の非コロポックル説と一致するに至りしならん。

大野氏は北海道西部を巡回せられたるのみにして、其日數も多からず、鳥居氏程には其説を改められさりしか、而かも歸京の後、發表せられたる所によれは、其竪穴に住し石器土器を使用したる人民は「平常交通稀なりしアイヌの異部落の者なるか、全くアイヌとは別種のものなるか」と疑はれたり。若しアイヌの異部落の者なりとの疑か、的中したらんには、奇怪なるコロポックルの説話は、甚た價値なきものとなるに至らん。

長く北海道に在りて調査せる人々は、全くコロポックル説を否認し、短時日なから來りて北海道の幾部を調査せる人々の多くは、コロポックル説の幾分を否認するに至りたり。殊に坪井博士に親炙せる鳥居、大野の二氏か其説を改めたるか如き、最も注目すべき價あるものとす。是れ實地の研究は、コロポックルに關する傳説を容るる能はさることを示すと共に、坪井博士等か、未開人の口碑に重きを置き、輕々論斷したる誤謬を慥に證明するものにあらすや。

コロポックルはアイヌの小説なり

本島アイヌか、樺太アイヌ、北千島アイヌと同しく、曾て竪穴に住し、石器土器を使用したりしことは、前に説く所によりて明白なり。然かもコロポックルなる人種にして、尚ほ在りしと云ふ證據あらは是亦成立せさるにあらす。即ちアイヌも竪穴石器土器を使用し、コロポックルも亦同しく竪穴石器土器を使用したりと解すへきも、如何せん、コロポックルの存在に就ては、覺束なきアイヌの説話の外、他に毫も證明すへき材料なきを。

本島アイヌに作り話の多きことは、坪井博士既に之を知れり。而して作り話の多きを知りつつ、其奇怪なるコロポックルの話を信したるは、蓋し各處のアイヌの語る所、大要一致せるに因りてならん。然れとも其話の一致こそ却てコロポックルの作り話たることを證せるを如何せん。若し眞にコロポックルか廣く北海道に居住し、アイヌか之に衝突して追ひ退けたりとせんか、其衝突は必す各地に於て何回もありしなるへく、從て其口碑も亦種々ならさる可からさるに、西は渡島より東は擇捉に至る迄、廣く散在する所のアイヌか、萬口一律、唯單に、「コロポックルの一女子を捕へ見しより、彼等は去りて見ゑす」と云ふのみにして、他に衝突に關し毫も傳ふる所なし。是れ和人間に於ける猿蟹合戰及ひ桃太郎に關する作り話の、萬口一律、廣く世に流布すると均しきものにあらずや。

コロポックルの身體の大さに就ては、近時普通のアイヌは、唯アイヌよりも小さき人民なりしと云ふもの少なからずと雖も、アイヌの故老の多くは、甚だ矮小なるが如く云へり。即ち一枚の蕗の葉の下に數多の人が居れりと云へり、其小なること知るべきなり。蓋し甚だ小なるが如く云ふか、此說話の本來なりしを、其餘りに奇怪なるを以て其後說き曲げて、唯比較的小なる人と云ふに至りしものと察せらる。斯くの如き甚だ小なる人は、小說の外にあるべしとは、何人も信する能はざる所なり。

コロポックルは明らかに身體を見せざりしと云へり。然れどもアイヌが之と接觸し、或は交易をなし、或は戰爭をなしたりとせば、其間何回も彼等を見ざる道理なし。而して其口邊の入墨も、手の入墨も曾て之を見たることなく、最後に一女子を捕へて、始て知りたりと云ふに至りては、奇も亦甚だしと謂はざるべからず。

コロポックルの小說たることは、從來之を說ける人少なからず。殊に畏友關場不二彥氏は、札幌人類學會に於て、「コロポックルはアイヌの小說なり」と題し、矮小人種に關する小說の往々未開人の間に

存する例等を擧げて論しられだれば、予は玆に重ねて多言を費やすの必要なし、唯手近に本邦にもコロボックルの外、他に矮小人種に關する小說あることを言ひて、參考に供するに止めん。其第一は朝比奈三郎の島巡りにして、同人が小人國に至りし面白き話なり。今日は斯の如き作り話を語る人も殆んどなき有樣なるが、三四十年前迄は隨分世間に流布せし小說にして、予も幼少の頃は嘗て小人島なるもののありしことを信じたる時期ありたり。第二は臺灣の蕃人中に存する口碑にして、予は明治三十六年第五回內國勸業博覽會を參觀せしに、臺灣館內蕃人の寫眞器具等を陳列せる部に、下の如き解說ありたり。

サルソー古土器、ヴォヌム族の口碑に、昔濁水溪上の山中に、サルソーと云へる軀幹極めて短き異族棲息す、屢々戰て之を夷滅せり、且其遺跡と云へる土地に古土器を堀ることあり、果して斯る矮人の臺灣に住したるや、其土器は其遺物なるや、又はヴォヌム族祖先の遺物なりや知らす。

尤も同島蕃人中アミス族、及ひヤミ族は今日と雖も、粘土を以て土器を造りつつあるか、軀幹極めて短きものにあらす、軀幹極めて短しと云へは、大にコロボックルに似たる所あり。坪井博士は既にコロボックルを以て、北海道より本州、四國、九州迄蔓延したるものとなせり。知らず、ヴォヌム族の口碑により、更に進んて臺灣迄蔓延したりと云ふの勇氣ありや否や。兎に角濁水溪上に、他の人種か棲息せりや否やは、別問題とするも、其矮小人種に關する事は小說たるを免れさるなり。

コロボックル說は既に破壞し了れり。終りに臨み予は切に坪井博士に向て希望せさるを得さることあり。夫れ本邦には人類學者多からす、而して人類學の大家は無論坪井博士にして、其說く所は是非に拘はらす、普通人に信用せられ易く、從て誤謬なるコロボックル說の如きも、主もに博士の主張によりて世に流布したり。然

れとも博士のコロボックル説は、論據甚た乏しく、殊に近著人類學講話中に載する所の如きは、益々奇怪にして、而かも詳細の說明なく、其讀者を迷はすこと益々甚しきものあり。是れ予か斯學の爲に憂慮する所なり。予は今博士に望む。博士にして依然コロボックル説を維持せんとならは、之に就きて一層詳細に、一層明晰に說明を與へらるへし、是れ學者の義務なり、博士の責任なり。否されは斷然其說を變改せらるへし。若し尙ほ全然コロボックル説を放棄すること能はさるに於ては、責めては先つ鳥居龍藏氏か改められし位の程度迄改めらるへし、是れ斯學の爲めなり、世人の爲めなり。予は學者か如何なる程度迄執拗なるへきものなるや、茲に之を論する暇なしと雖も、而かも坪井博士のコロボックル説に於ける執拗には感服すること能はさるものなり。博士の斯學の大家たるは人皆之を知れは、一コロボックル説を變改せりとて、決して博士の價値を損することなかるへし。否な其非を改めらるるに於て却て度量の廣きを示し、益々價値を高むへきなり。

明治四十年十二月　札幌に於て記す。

附　　錄

坪井博士の樺太に於ける人類學的調査の誤謬

坪井博士は明治四十年樺太を巡回調査せられ、歸京の後、「樺太に於ける石器時代人民に關する研究」と題し、史學會に於て講演せられたる由にて、其大要は載せて明治四十一年一月發刊の、史學雜誌第十九編第一號にあり。其の記する所によれば、博士は益々コロボックル説を確信し、益々其說を主張して疑はれざるものの如し。是れ誠に驚くべく嘆すべきことにあらずや。

坪井博士か樺太に於ける遺跡の甚た古きものに非ることを說かれたるは可なり。其最も新しき竪穴の如きは現存せるアイヌの使用したるものなりき。而して博士の謂ふ所のトンチ(コロボックルに同し)の竪穴と、アイヌの竪穴とに如何なる差異ありやと云ふに、博士か「アイヌは土鍋を使用せす、之を記錄に徵し口碑に問ひ土俗に察するも是等の遺物はアイヌの祖先の物にあらす」と言はれたるを見れは、蓋し其遺物によりて遺跡を區別せんとする者なるへし。然れとも土鍋を以てアイヌの使用したるものにあらずとなすは、博士の調査の淺薄なるに因るものなり。若し博士にして先つ羽太安藝守の休明光記附錄を讀みて、「夷人鍋を持たさるものなく、へな土を以て拵へ云々」とあるを見、次に間宮林藏氏の北蝦夷圖說に就きて、「地夷製する所の土鍋あり云々」の記事を見られたらんには、忽ち自己の誤謬を曉らるるならん。樺太アイヌは慣に竪穴に住し、石器土器を使用したる人民なり。

坪井博士は又某アイヌか、「八代の祖、トンチと接觸せしことありと云ふを以て、推定年代の傍證となすに足らん」と言はれたる由なるか、一アイヌか偶々斯く語りしとて、之を信するは愚の至りなり。理學博士神保小虎氏は、曾てコロボックルなる語の解釋に關し、佐藤重紀氏の質問に答へて、「其穿鑿は或は無効ならん、如何となれはアイヌの思想は淺薄にして甚た不確實なるか故に、以て證據と爲し難きこと多けれはなり」と云はれたるか、是れ甚た味ふへき言にあらすや。坪井博士か不確實なる、アイヌの談話に重きを置くの傾あるは、予の大に遺憾とする所なり。

坪井博士は又某アイヌか、「トンチとは自ら稱する所、其義を知らす」と云たるにより、トンチはアイヌ語にあらず、コロボックルの自稱なりと、斷定せられたる由なるか、トンチは北海道本島アイヌか言ふ所のトンチンカモイ、又はトンチンクルの略言にして、トンチはトイチに均しけれは、結局土の家に住するを意味するア

イヌ語なるへし。即ちアイヌ自らトイチたるものなり。

坪井博士は、「遺物を以て之を推すに本洲より北海道に移れる石器時代人民、即ちトンチはアイヌと爭ひて、北方一は千島に、一は樺太に竄れしなり」と述へられたる由なるか、是れ博士一個の妄想に止まる漠然たる推定なり。想ふに樺太には博士の所謂トイチの遺跡中、今を距ること百年乃至二百年前後のもの少なからさるへき筈なるに、當時に於ける松前の舊記類に據れは、アイヌ語の地名は今日と同しく處々に附せられありて、アイヌの分布區域を示すのみならず、トンチの如き他人種と相爭ひつつありし事實は、毫も之を發見すること能はず。換言すれは、アイヌの祖先か博士の所謂トンチなるものにして、別にアイヌと相爭ひたるトンチあるにあらざりしなり。アイヌ以前に如何なる人民か住したるや否やは、別問題として之を措き、兎に角、博士のトンチに於ける想像は、之を空中に樓閣を畫かくの類と評すへきのみ。

坪井博士のコロポックル説は、樺太の調査によりて一層味噌を附けたり。其説く所の淺薄にして奇怪なる、半錢の價値なしと雖も、然かも其人類學の大家たる位置は、以て世人を導きて益々迷路に陷らしむるに足らん。是れ予か之を默視すること能はさる所以なり。唯本會々報紙數限あれは姑く筆を茲に擱き、其詳細は更に本會月次會に於て演ふる所あらんと欲す。

明治四十一年二月　札幌に於て追記す。

本邦産鳳蝶科に就き.

松村松年

DIE PAPILIONIDEN JAPANS.

(mit Tafel 1.)

von

Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trotz in unsern Hauptinseln Japans man nur selten neue Rhopaloceren entdeckt, kommen sie aber dort in Formosa noch ziemlich häufig vor. Auf meinen zweimaligen Reisen nach Formosa, von Herren T. KAWAKAMI, N. TSURU und I. NITOBE geholfen, sammelte ich zahlreiche Materialien von Tagsfalter; eine ganze Angabe möchte ich erst später irgendwo veröffentlichen, benütze ich mich diese Gelegenheit um die sämtlichen Papilioniden offentlich zu machen. Aus Japan sind mir nur 30 Arten, von denen 10 für Formosa neu sind, bekannt und zwar die folgenden 4 sind überhaupt für die wissenschaftliche Welt neu:

1. **Papilio koannania** n. sp.
2. **Papilio hoppo** n. sp.
3. **Papilio Gotonis** n. sp.
4. **Papilio Asakurae** n. sp.

Die folgenden 6 Arten sind aus Formosa noch nicht bekannt:

1. **Papilio rhetenor** West.
2. **Papilio prexaspes** Feld.
3. **Papilio xuthus** L.
4. **Papilio machaon** L.
5. **Papilio agestor** Gray.
6. **Papilio horatius** Blanch.

Durch die folgende List kennt man die geographische Verbreitung der japanischen Papilioniden:

	Sachalien	Hokkaido	Honshu	Shikok	Kiushiu	Riukiu	Formosa
1. **Papilio aeacus** Feld.							×
2. **P. alcinous** Klug.			×	×	×	×	
do. var. **plutonius** Oberth.							×
3. **P. koannania** Mats.							×
4. **P. philoxenus** Gray.							×
5. **P. aristolachiae** F.							×
6. **P. memnon** L.			×	×	×	×	×
7. **P. protenor** Cram.			×		×		×
8. **P. rhetenor** West.							×
9. **P. demetrius** Cram.			×	×	×	×	×
10. **P. macilentus** Jans.		×	×	×	×		
11. **P. bianor** Cram.	×	×	×	×	×	×	×
12. **P. hoppo** Mats.							×
13. **P. paris** L.							×
14. **P. helenus** L.			×	×	×	×	×
15. **P. prexaspes** Feld.							×
16. **P. Gotonis** Mats.							×
17. **P. polytes** L.					×	×	×
18. **P. xuthus** L.	×	×	×	×	×		×
19. **P. machaon** L.	×	×	×	×	×		×
20. **P. Asakurae** Mats.							×
21. **P. cloanthus** West.							×
22. **P. agamemnon** L.							×
23. **P. telephus** Feld.						×	×
do. var. **mikado** Leech.					×		
24. **P. sarpedon** L.		×	×	×	×	×	×
25. **P. demoleus** L.							×
26. **P. clytia** L.							×
27. **P. agestor** Gray.							×
28. **P. horatius** Blanch.							×
29. **Luedorfia Puziloi** Ersch.		?	×				
30. **Parnassius Stubbendorfii** Mén.		×	×				

Man kennt aus Sachalien nur 3, aus Hokkaido 6, aus Honshu 12, aus Shikok 9, aus Kiushu 12, aus Riukiu 8 und aus Formosa 27 Arten.

Die Gattungen **Luedorfia** und **Parnassius** gehören exclusiv der palaearctischen, während die Gattung **Papilio** sich meistens der orientalen Region anhängt. Die folgenden 10 Arten verbreiten sich bis ferner zu Ost-Indien:

1. **Papilio aeacus** Feld.
2. **P. arislolachiae** F.
3. **P. memnon** L.
4. **P. helenus** L.
5. **P. polytes** L.
6. **P. cloanthus** West.
7. **P. telephus** Feld.
8. **P. demoleus** L.
9. **P. clytia** L.
10. **P. agestor** Gray.

Da in Daito und in den andern Oestküsten-gebieten von Formosa entomologisch gar nicht ausgesucht sind, und wenn man nur eingehend gesammelt hätte, kommen dort vielleicht noch mehrere neue Arten vor.

Da nun die Wildmenschen dort hie und da noch zu wandern scheinen, um Fremdenköpfe auszusuchen, so ist es sehr gefährlich dort hineinzutreten. Aber wenn die Insel Formosa von den Wildmenschen nicht gewohnt hätten, würden die schönen Urwälder sowie auch die immer grünen Gebirgen wahrscheinlich schon früher her verwüstet worden und entomologisch als ein armes Land, wie die jetzige Ebene von Formosa, geblieben. Wir hoffen jedoch dass die Urbewohner allmählich verschwinden, damit die Entomologen ein lohnendes Untersuchungsfeld sich erfreuen, können.

Fam. PAPILIONIDAE.

Gen. PAPILIO.

Subg. Ornithoptera Boisd.

(Troides Hübn. Pompeoptera Rip.)

1. **Papilio aeacus** Feld., Wien. Ent. Mon., Vol. 4, p. 225 (1860).
   var. **formosanus** Rothsch., Nov. Zool. Vol. 6, p. 67 (1899).
   Fundort: Formosa (Hoppo, Koshun, Kōtōsho).
   Sonstige-Fundorte: S. Chin., Philipp., Malay, Ind.

Häufig in Koshun, da sie aber hoch fliegen pflegt, sind sie schwer zu fangen. Sie kommen gern an Blumen.

Trivial-Name: *Kishita-ageha* きしたあげは.

Subg. Pharmacophagus Haase.

2. **Papilio alcinous** Klug., Neue Schmett. P. 1, Pl. 1, fig. 14 (1836).

Papilio mencius Feld., Wien. Ent. Mon. VI. p. 22 (1862).

Papilio spathatus Butl., Ann. Mag. Nat. H. (5), VII. p. 139 (1881).

Papilio haematostictus Butl. l. c.

Fundort: Japan (Honshu, Shikok, Kiushiu).

Sonstige-Fundorte: Corea, China.

Trivial-Name: *Yamajoro* やまじやうろう.

Jakō-ageha じやかうあげは.

var. **plutonius** Oberth., Etud. d'Ent. 11. p. 16. Pl. III. fig. 2 (1876).

Fundort: Formosa (Shinsha, Horisha, Hoppo, Arisan).

Trivial-Name: *Taiwan-jako-ageha* たいわんじやかうあげは.

var. **loochoanus** Rothsch., Seitz, Gross-Schmett. der Erde, p. 9. Tab. 1. fig. C. (1907).

Fundort: Japan (Riukiu).

3. **Papilio (Pharmacophagus) koannania** n. sp.

Der Form und der Zeichnung nach der sehr variabelen Art **P. alcinous** ähnlich, beim ♀ aber die Färbung immer schwarz. Sie unterscheidet sich wie folgends:

1. Kopf und Hals ganz kamoasinrot behaart.
2. Abdominalsegmenten am Rücken rötlich gesäumt.
3. Vorderflügel an der Spitze deutlich breiter, an der Region des Hinterwinkels aber deutlich schmäler.

4. Hinterflügel oben mit 7 grossen hellrötlichen Flecken, von denen die in den 1ten, 2ten und 4ten Zellen befindlichen sehr gross; am Aussenrande deutlich tiefer ausgerandet; die Schwanze kürzer und an der Basis stärker eingeschnürt.

5. Beim ♀ die Vorder- und Hinterflügel dunkel, nur ein wenig heller gefärbt als beim ♂.

6. Hinterflügel unten wie bei oben gefleckt, aber mit noch deutlichen, schönen gelb bis röthlichen Flecken, welche an den Umrissen noch tiefer gefärbt sind.

Länge: ♂ ♀ 28mm., Flügel-Exp. 110–112mm.

Fundort: Formosa (Shinsha, Kanshirei (Koannania), gesammelt in 6 Exemplaren vom Autor.

Trivial-Name: *Taiwan-o-jako-ageha* たいわんおほじやかうあげは.

4. **Papilio philoxenus** Gray, Zool. Misc. p. 32 (1831).
Papilio polyenctes Dbl., Zool. Misc. p. 74 (1842).
Papilio lama Oberth., Etud. d'Ent. II. p. 15, Pl. III. fig. 1 (1876).
Fundort: Formosa (Hoppo, Tappan, Arisan, Koshun).
Sonstige-Fundorte: China, Siam, Burmah, Himalaya.
Trivial-Name: *O-benimon-ageha* おほべにもんあげは.

5. **Papilio aristolachiae** F. Syst. Ent. p. 443 (1775).
Papilio polidorus Cram., Pap. Exot. II. t. 128. A, B (1779).
Papilio polydorus Jabl., Nat. Schmett. II. t. 15, f. 3. (1784).
Papilio diphilus Esp., Ausl. Schmett. t. 40 B fig. 1 (1785-98).
Papilio adamas Zink., Nov. Act. Nat. Cur. XV. p. 144 (1831).
Fundort: Formosa (überall häufig).
Sonstige-Fundorte: China, Philippinen, Siam, Indien.
Trivial-Name: *Benimon-ageha* べにもんあげは.

6. **Papilio memnon** L., Syst. Nat. ed. X, p. 460 (1758).
Papilio agenor L., l.c. p. 460 (1758).
Papilio androgeos Cram., Pap. Exot. I. Pl. XCI. fig. A, B (1776).
Papilio achates Cram., l.c. II, Pl. 182 (1776).
Papilio mestor Hübn., Verz. bek. Schmett. p. 89 (1816).
Papilio Thunbergii Sieb., Hist. Nat. Jap. p. 16 (1824).
Papilio androgeus Wall., Trans. Ent. Soc. Vol. XXV, p. 47 (1865).
Papilio Esperi Bult., Trans. Linn. Soc. (Zool.). Vol. I. p. 553 taf. LXVIII. fig. 7 (1877).
Papilio phoenix Dist., Rhop. Malay. p. 340, Tab. XXVII fig. 7 (1882-86).
Papilio cilix Dist., Rhop. Malay. p. 340, Tab. XXIX. fig. 4 (1882-86).
Fundort: Japan (Honshu, Shikok, Kiushiu, Riukiu), Formosa (überall häufig).
Sonstige-Fundorte: S. China, Philipp., Malay, Ind.
Trivial-Name: *Nagasaki-ageha* ながさきあげは.

7. **Papilio protenor** Cram., Pap. Exot. I. Pl. XLIX. fig. A, B (1779).
Fundort: Japan (Hidachi, Tsushima), Formosa (überall häufig).
Sonstige-Fundort: China.
Trivial-Name: *Onashi-kuro-ageha* をなしくろあげは.

8. **Papilio rhetenor** West., Arc. Ent. I. p. 59 Pl. XVI. fig. 1 ♂ (1842).
Papilio icarius West., Orient. Ent. p. 5, Pl. II ♀ (1848).
Papilio alcmenor Feld., Wien. Ent. Mon. VII (1862).
Fundort: Formosa (Hoppo, Horisha, Tappan, Arisan).
Sonstige-Fundorte: China, Himalaya.
Trivial-Name: *Watanabe-ageha* わたなべあげは.

9. **Papilio demetrius** Cram., Pap. Exot. IV. p. 196, Pl. CCCLXXXI, fig. E. F. (1782).

Papilio Carpenteri Butl., Ann. Mag. N. H. (5) X, p. 318 (1882).

Fundort: Japan (Honshu, Shikok, Kiushiu, Riukiu); Formosa (Taihok, Horisha, selten).

Sonstige-Fundorte: China, Corea.

Trivial-Name: *Kuro-ageha* くろあげは.

10. **Papilio macilentus** Jans., Cist. Ent. II. p. 158 (1877).

Papilio scaevola Oberth., Etud., d'Ent. IV. p. 37. Pl. VI. fig. 1 (1879).

Papilio tractipennis Butl. Ann. Mag. N. H. (5) VII, p. 139 (1881).

Fundort: Japan (überall häufig), nur im Norden selten.

Sonstige-Fundorte: Corea, China.

Trivial-Name: *Onaga-ageha* をながあげは.

11. **Papilio bianor** Cram., Pap. Exot. II. Pl. CIII, fig. C (1777).

Fundort: Japan (Honshu, Shikok, Kiushu, Riukiu), Formosa (Hoppo, Horisha, Arisan, Koshun).

Sonstige-Fundort: China.

Trivial-Name: *Karasu-ageha* からすあげは.

var. **Maackii** Mén., Butl. Acad. Petr. XVII. p. 212 (1859).

var. **Raddei** Brem., Bull. Acad. Petr. III. p. 462 (1861).

var. **Dehaani** Feld., Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien. XIV, pp. 323, 371 (1864).

var. **alliacmon** de l'Orza, Lep. Jap.-p 9 (1869).

var. **japonica** Butl., Journ. Linn. Soc. (Zool.), IX, p. 50. (1864).

var. **tutanus** Fent., Proc. Zool. Soc. Land. p. 855 (1881).

Fundort: Japan (Hokkaido, Honshu).

Sonstige-Fundorte: Corea, Amur, China.

12. **Papilio hoppo** n. sp.

Der Form und der Färbung nach dem *P. krishna* Moor. ähnlich.

♂ Vorderflügel oben schwarz, mit goldengrünen Atomen gesprenkelt, jede Apical zelle mit einem schmalen sammetartigen schwarzen Querstreif, am Rande weisslich gesäumt. Hinterflügel an der Vorderhälfte irisierend blau, purpur, bläulichpurpur oder grünlichblau, je nach der Stellung des Flügels; nahe am Vorderwinkel mit einem schwarzen Fleck, in der Mitte der 2ten, 3ten, 4ten und 5ten Zellen je mit einem schwarzen Fleck, an dessen Aussenseite, die dritte Zelle ausgenommen, je mit einem rötlichen Neumondfleck versehen; auf dem Innenwinkel ein etwas grösser rötlicher Neumondfleck; die Hinterhälfte vorwiegend schwarz, mit goldgrünen Atomen gesprenkelt. Die Schwanze schwarz, schmal, nahe an der

Basis eingeschnürt und in der Mitte mit spärlichen grünlichen Atomen gesprenkelt. Unten dunkel, an der Basis mit spärlichen graulichen Atomen gesprenkelt, nahe auf dem Aussenrande mit einer breiten weisslichen Querbinde, welche durch schwarze Nerven und Querstreifen unterbrochen wird. Hinterflügel am Rande mit 7 grossen, rötlichen Ringen, welche je einen andern purpurblauen Ring darin besitzt, auf der Innenseite des 2ten, 3ten, 4ten und 5ten Rings je mit einem rötlichen dreieckigen Ring, welcher oft an der schmalen Spitze ausgemündet ist.

♂ Vorderflügel wie bei ♂, nur nahe am Hinterwinkel mit einem breiten, goldgelblichen Querfleck. Hinterflügel oben mit 7 grossen, rötlichen Ringen, von denen die obersten zwei in die rötlichen Flecken reduziert sind. Hinterflügel unten mit zwei Reihe von grossen rötlichen Ringen, von denen die Innenringen des obersten zwei undeutlich sind.

Länge: ♂ ♀ 27mm., Flügel-Exp. ♂ ♀ 98–104mm.

Fundort: Formosa, gesammelt in 3 Exemplaren von Herrn T. KAWAKAMI in Arisan und eins von Herrn K. WATANABE zu Hoppo.

Trivial-Name: *Hoppo-ageha* ほっぽあげは.

Diese Art unterscheidet sich gleich von *P. krishna* durch die doppelten Ringsreihen von Hinterflügel, welche sich von *P. rhetenor* West. erinnern lässt.

13. **Papilio paris** L., Syst. Nat. I. 2. p. 745 (1767).

var. **chinensis** Rothsch., Seitz, Gross-Schmett. der Erde p. 11 Tab. 5. fig. 6 (1907).

Fundort: Formosa (Taihok, Hoppo, Horisha, Tainan).

Sonstige-Fundort: China.

Trivial-Name: *Aomon-ageha* あをもんあげは.

14. **Papilio helenus** L., Mus. Ulr. p. 185 (1764).

Fundort: Formosa (Horisha, Tappan, Arisan).

Sonstige-Fundorte: China, Philipp., Malay, Ind.

var. **nicconicolens** Butl., Ann. Mag. N. H. (5) VII, p. 139 (1881).

Fundort: Japan (Honshu, Shikok, Kiushu, Riukiu).

Sonstige-Fundorte: China.

Trivial-Name: *Menki-ageha* めんきあげは.

15. **Papilio prexaspes** Feld., Reise Nov. Lep. I. p. 107 (1865).

Fundort: Formosa (Hoppo, Horisha, Arisan, Koshun).

Sonstige-Fundorte: Malacca, Malay.

Trivial-Name: *Taiwan-menki-ageha* たいわんめんきあげは.

16. **Papilio Gotonis** n. sp.

♂ Schwarz, mit goldenen Atomen gesprenkelt. Vorderflügel in der Dis

coidalzelle mit 4 von goldenen Atomen bestehenden Längslinien, am Aussenrande in der Mitte der Apicalzelle je mit einem weisslichen Fleckchen. Hinterflügel in einer Querreihe mit 4 gelblichen oder weissgelblichen, länglichen Flecken, von denen die in der 5ten und 6ten Zelle befindlichen Flecken gross sind. Der Längsnerv 4. etwas verlängert und bildet eine kurze Schwanze, jede Zelle am Ende mit weisslicher Behaarung. Unten dunkel, deutlich heller als oben. Vorderflügel in der Mitte des Quernerven mit einem und nahe dem Hinterwinkel mit 2 weisslichen Fleckchen. Hinterflügel in einer Querreihe mit 4–7 weisslichen Flecken, von denen die in 1ten, 2ten, 3ten und 7ten befindlichen klein sind und manchmal fehlen ganz.

Scheitel mit 4 schneeweissen Flecken, auch ein gleicher Fleck hinter dem Auge. Hals (Pronotum) in einer Querreihe mit 4 weissen Flecken. Brust und Abdomen weisslich gefleckt.

♀ Dunkel oder schwärzlichbraun. Die Randflecken des Vorderflügels deutlich grösser. Hinterflügels-Flecken sind 7 und von citronengelber Farbe, von denen die in 1ten, 2ten, 3ten und 7ten Zellen befindlichen klein sind. Vorderflügel unten nahe dem Aussenrande, den Randflecken parallel, mit einer Reihe von weissen Flecken versehen. Hinterflügel unten mit zwei parallelreihen von weisslichen Flecken, von denen die äussere Reihe klein und jede halbmondförmig ist.

Länge: ♂ ♀ 25–30mm.; Flügel-Exp. ♂ ♀ 90–105mm.

Fundort: Hoppo (Kanshirei, Horisha, Koshun).

Der Zeichnung nach *P. praxaspes* Feld. sehr ähnlich, es unterscheidet sich iedoch durch das Fehlen der Schwanze.

Trivial-Name: *Onashi-monki-agcha* をなしもんきあげは.

Die schöne Art widme ich dem vormaligen Gouverneur von Formosa, Herrn Baron S. GOTO an.

17. **Papilio polytes** L. Syst. Nat. ed. X, p. 460 (1758).

Papilio pammon L. Syst. Nat. ed. X, p. 40 (1718).
Papilio romulus Cram., Pap. Exot. p. 1, t. 43 (1776).
Papilio stichius Hübn., Verz. bek. Schmett. p. 85 (1816).
Papilio alphenor Hübn., l.c. p. 85 (1816).
Papilio polites Godt., Enc. Méth. IX. p. 70 (1819).

Fundort: Japan (Riukiu), Formosa (überall häufig).

Sonstige-Fundorte: China, Philipp., Malay, Ind.

Trivial-Name: *Obi-agcha* をびあげは.

18. **Papilio xuthus** L. Syst. Nat. ed. XII, p. 751 (1767).

Fundort: Japan (überall häufig), Formosa (Horisha, Gyochi, Koshun)

Sonstige-Fundorte: Corea, China, Amur.

var. **xuthulus** Brem., Bull. Acad. Petr. III. p. 463 (1861).

Fundort: Japan (Hok., Honshu).

Sonstige-Fundorte: China, Corea, Amur.

Trivial-Name: *Ageha* あげは.

19. **Papilio machaon** L. Syst. Nat. ed. X. p. 462 (1758).

Fundort: Japan (überall häufig, nur in Riukiu selten), Formosa (Shoka, Shinsha, Hoppo, Horisha, selten).

Sonstige-Fundorte: fast cosmopolitan.

Trivial-Name: *Ki-ageha* きあげは.

Subg. Cosmodesmus Haase.

20. **Papilio Asakurae** n. sp.

Der Form und der Färbung nach *P. eurous* Leech sehr ähnlich, bei dieser Art fehlt jedoch die Schwanze und zwar in Detail ganz anders.

♂ Vorderflügel deutlich breiter, stumpfwinkeliger und ähnlich gebildet wie bei *P. tamerlanus* Oberth. oder *P. alebion* Gray. Die sämtlichen schwarzen Querbinden viel breiter, an der 4ten Binde am breitesten; Hinterflügel ohne Schwanze, am Innenrande je mit einer gegen einander zuneigenden spitzdreieckigen Vorragung. Die Endregion des 4ten Nerven fast rechtwinkelig vorragt und daselbst mit einem weissbläulichen Querfleck; die Querbinden viel breiter, besonders die am Aussenrande befindlichen zwei sehr breit und fast gerade sind. Unten gestreift wie bei oben, aber deutlich heller gefärbt, beim Hinterflügel deutlich viel schmäler als bei oben, grünlich beschattet. Oben weisslich, ein wenig grün auswerfend.

Länge: 24mm.; Flügels-Exp.: 80mm.

Fundort: Formosa (Horisha), nur ein Exemplar gesammelt im April von Herrn K. ASAKURA, ein Dorf-Massager zu Horisha, den, der dort so eifrigst alle mögliche schöne Schmetterlinge gesammelt und mir freundlichst überreicht hat, widme ich das schöne Tierchen an.

Trivial-Name: *Asakura-ageha* あさくらあげは.

21. **Papilio cloanthus** West., Arc. Ent. p. 42, Pl. XI. fig. 2 (1845).

Fundort: Ind.

var. **clymenus** Leech, Butl. Chin. Jap. and Cor. p. 523 (1893).

Fundort: Formosa (Hoppo, Horisha, Kiirun).

Sonstige-Fundort: China.

Trivial-Name: *Taiwan-taimai* たいわんたいまい.

22. **Papilio agamemnon** L., Mus. Ulr. p. 202 (1764).

Fundort: Koshun, Tokyoshun (十居春).

Sonstige-Fundorte: Chin., Malay.

Trivial-Name: *Komon-taimai* こもんたいまい.

23. **Papilio telephus** Feld., Reise Nov. Lep. I. p. 64 (1865).

Fundort: Riukiu, Formosa (Hoppo, Horisha, Bōryo).

Sonstige-Fundorte: Chin., Malay, Ind.

var. **mikado** Leech, Proc. Zool. Soc. Lond. p. 406 (1887).

Fundort: Kiushu.

var. **albidus** Wilem., Entom., p. 300 (1903).

Fundort: Kiushu.

Trivial-Name: *Mikado-ageha* みかどあげは.

24. **Papilio sarpedon** L. Mus. Ulr. p. 196 (1764).

Fundort: Japan und Formosa (überall häufig, nur im Norden selten).

Sonstige-Fundorte: Cor., Chin., Malay, Ind.

Trivial-Name: *Kuro-taimai* くろたいまい.

25. **Papilio demoleus** L. Syst. Nat. p. 753 (1758).

Papilio erithonius Cram. Pap. Exot. III. t. 232 A, B (1782).

Fundort: Formosa (überall häufig).

Sonstige-Fundorte: Chin., Philipp., Malay, Ind.

Trivial-Name: *Onashi-ageha* おなしあげは.

26. **Papilio clytia** L., Syst. Nat. ed. X. p. 479 (1758).

Papilio dissimils L., l.c. p. 479.

Fundort: Formosa (Koshun).

Sonstige-Fundorte: China, Philippinen, Malay, Ind.

Trivial-Name: *Kiberi-ageha* きべりあげは.

27. **Papilio agestor** Gray, Zool. Misc., p. 32 (1831).

Fundorte: China, Ind.

var. **govindra** Moor.

Fundort: Formosa (Horisha), gesammelt von Herrn K. ASAKURA.

var. **restricta** Leech, Butt. Chin., Jap. and Cor. p. 557 (1893).

Fundort: Formosa (Hoppo), gesammelt von Herrn K. WATANABE.

Sonstige-Fundort: China.

Trivial-Name: *Kabashita-ageha* かばしたあげは.

28. **Papilio horatius** Blanch., Seitz, Gross-Schmett. der Erde, p. 13, Tab. 7, fig. b (1907).

Fundort: Formosa (Hoppo, 2 Exemplare gesammelt von Herrn K. WATANABE).

Sonstige-Fundort: China.
Trivial-Name: *Kiboshi-ageha* きぼしあげは.

Gen. **LUEDORFIA** Crüger.

29. **Luedorfia Puziloi** Ersch., Hor. VIII. p. 315 (1871).
Fundort: Japan (Honshu).
Sonstige-Fundorte: China. Amur.
var. **japonica** Leech., Entom., XXII p. 25 (1889).
Fundort: Japan (Honshu).
Trivial-Name: *Dandara-cho* だんだらてふ.

Gen. **PARNASSIUS.**

30. **Parnassius Stubbendorfii** Mén. Lehm. p. 57, t. 6, fig. 2 (1848).
Fundort: Amur, Sib.
var. **citrinarius** Motsch., Bull. Mosc. XXXIX. p. 189 (1866).
Parnassius glacialis Butl. Journ. Linn. Soc., Zool. IX. p. 50 (1866).
Trivial-Name: *Usuba-shiro-cho* うすばしろてふ.

摘　　要

本邦鳳蝶科に就き

本邦に産する鳳蝶の總數は三十種にして其内樺太に三種、北海道に六種、本州には十二種、四國には九種、九州に十二種、琉球に八種及び臺灣に二十七種を産す。臺灣は東洋洲の分布に屬するを以て、從て鳳蝶科に富饒なり。生蕃界の危險ある爲め未だ臺東其他東海岸の一圓を採集せしもの少なきを以て、必すや新種のあるや疑を容れず。余は臺灣に於ける兩度の採集に於て、四種の新種を得たり。下の如し。

1. Papilio koannania n. sp. たいわんおほじやかうあげは.
2. Papilio hoppo n. sp. ほゝぼあげは.
3. Papilio Gotonis n. sp. をなしもんきあげは.

4. Papilio Asakurae n. sp. あさくらあげは.

下の六種は未た嘗て臺灣より知られたる事なし。

1. Papilio rhetenor West. わたなべあげは.

此は嘗て昆蟲世界(第百十三號)に P. Watanabei n. sp. とせしもの。

2. Papilio prexaspes Feld. たいわんもんきあげは.

3. Papilio xuthus L. あげは.

4. Papilio machaon L. きあげは.

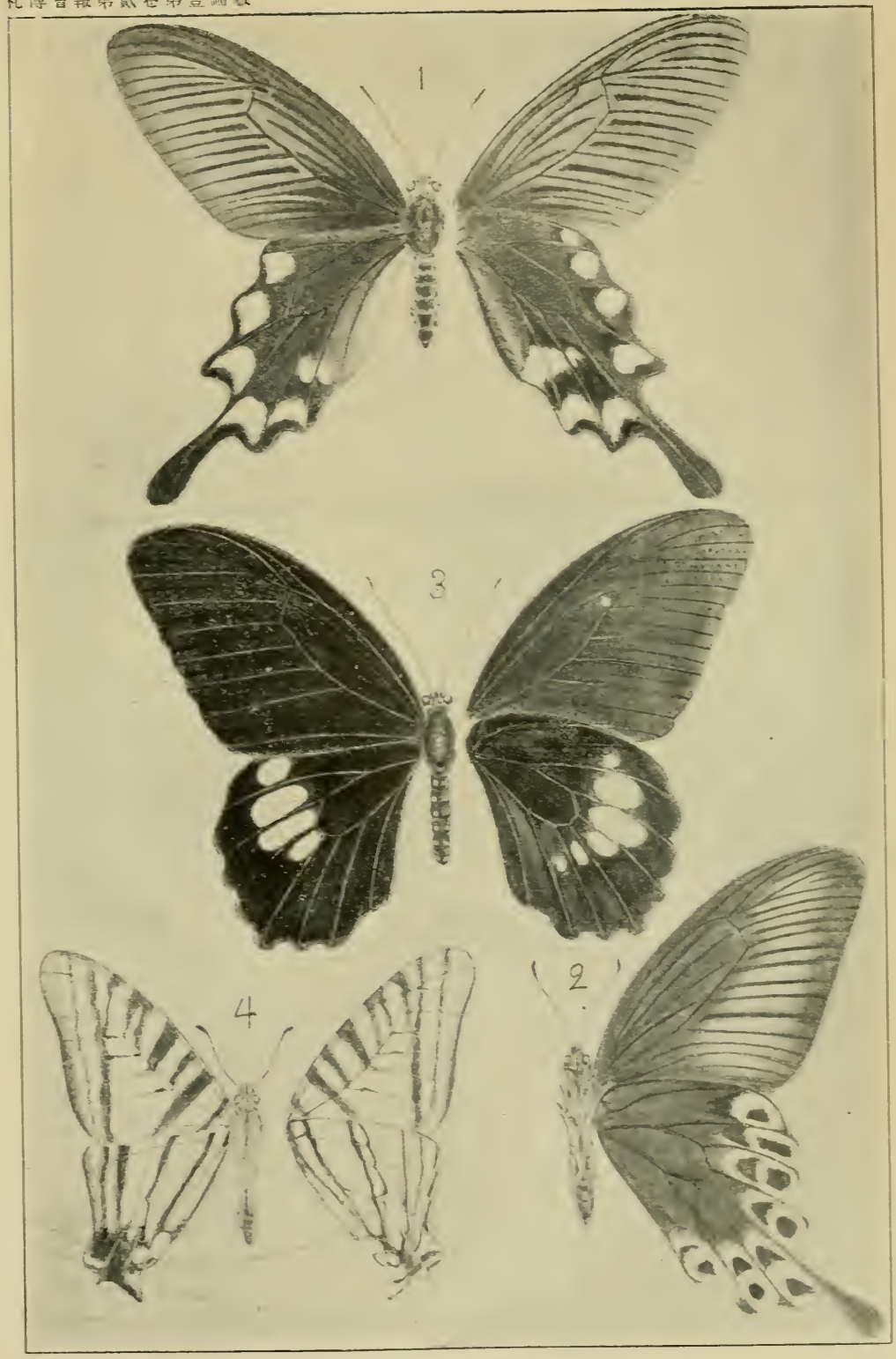
5. Papilio agestor Gray かばしたあげは.

6. Papilio horatius Blanch. きぼしあげは.

都合十種は兩度の臺灣採集に於ける獲物なり。鳳蝶外の蝶類には新種甚だ多し他日を期し發表すべし。圖は農學士素木得一氏の健筆に係るものなれば玆に公表して其勞を謝す。

ERKLÄRUNG DER TAFEL I.

1. Papilio koannania n. sp. ♂.
2. Papilio hoppo n. sp. ♂.
3. Papilio Gotonis n. sp. ♂.
4. Papilio Asakurae n. sp. ♂.



Matsumura del

北海道に普通に産するチョウザメ

大瀧圭之介

THE COMMON STURGEON OF HOKKAIDO.

BY

K. Otaki.

During the months of July and August young Sturgeons of about 4-5 cm long and, later in the season, larger and full grown examples of 170 cm in length are common in the fish market of Sapporo. They are chiefly caught in the large rivers of Ishikari and Teshio of Hokkaido, and they are of one kind. Of these there are in the stuffed of the College of Agriculture, the Tohoku Imperial University, three large stuffed specimens of 170-180 cm in length and many other small ones of different sizes preserved in formalin. One of the large specimens is female, which is a specially good example being not deformed as it is often the case in stuffed specimens.

The head and cheeks bony and rough; operculum rugose; snout not very short and rather rounded; the skin between the series of the scutes above and below, is profused with irregular small ossifications, the larger ones being stellate in the anterior dorsal portion. Head 4 or $3\frac{5}{6}$, depth $7\frac{2}{3}$–8 times in the body, but the head in the young is generally larger and contained 3 times in the body; eyes nearly median in the head of the full grown specimens, while in the young the preorbital region is a little longer; barbels simple and cylindrical, and they are nearer to the eye than to the tip of the snout; the transverse aperture of mouth is equal to the distance from the upper lip to the barbels. The dorsal scutes 10-11; the lateral scutes 33–34 on the right, 31-33 on the left; the ventral scutes 7-9 on each side. Dorsal fin III32–III37; the anal III24–VI20. The origin of the anal fin is below $\frac{1}{3}$-$\frac{2}{3}$ posterior of the dorsal fin and it is also preceded by 2 or 3 bony tubercles. The vertical fins in the older fish are preceded by 3 or 4 short tubercles instead of fulcrum. The scutes are radiating and not very large, each with a prominent ridge and distant. There are three oblong plates behind the dorsal fin, the middle one being larger; there are also 3 or 4 plates behind the anal vent and one or two behind

[Trans. Sap. Nat. Hi's. Soc. Vol., Part I–II, 1907.]

the anal fin. These latter are not unfrequently wanting in young specimens. The upper caudal lobe $1\frac{5}{6}$ times in the head. In young specimens of 25 cm–36 cm, the posterior margin of the tail is straight; the pectral $1\frac{2}{3}$ times in the head. The colour is greyish blue or light chestnut.

Of the Japanese sturgeon two species, *Asipencer mikadoi*, Hilgendorf, and *A. kikuchii*, Jordan and Snyder, in the Proc. U.S. National Museum, vol. XXX, pp. 397–398, 1906, are recorded. Besides these a third species closely related to *A. mikadoi* is *A. güldenstädtii*, Brandt of Russia.

The common species of Hokkaido in question seem to be identical with *A. güldenstädtii* in its rounded snout and small irregular stellate ossifications, while the other data such as the number of scutes, the proportional length of snout and depth in the body and the fin formula have their affinity to *A. mikadoi*. The number of scutes in each series of five, and fin rays, taken as specific distinctions are variable in different ages and even so in individuals of the same size. The fin rays split up into two, four or sometimes into three, while the anterior rays often fuse together to present two or three spines more in addition when the fish grows older. In young specimens the dorsal scutes are horny with prominent claw-like spines, the 4th being the largest, and decreasing in size both anteriorly and posteriorly, and in the lateral series a large portion of posterior scutes is simply a dermic papillae. Snout in young specimens is short or shortish and bluntly pointed. Of young specimens we notice that in some of them the snout is a little longer than others and the scutes are lesser, while in others the snout is a little broader at its base and shortish with blunt point. The aperture of the mouth is even with the distance of the mouth and the barbels, and $1\frac{1}{2}$ times in the rostrum before the barbels. This difference among the same species may possibly be a sexual one which could not be determined at the time. I reserve the final determination until a further examination can be made of both sexes in fresh fish.

Another sturgeon, a single specimen contained in the museum, seems to be quite a different fish, of which I shall hope to have another opportunity to describe, when I have more specimens to compare with it.

The tabular accounts of the species are as follow :

Note :—

(1) and (2), the figures with the plus marks between show that the next figures are the number of an unossified dermal papilla, and those with the same mark before or after or the plus alone, show that there is present an imperfect plate or two.

(3), the spines are indiscernible.

The specimens in the table are grouped into A, B, B′ and C according to the sizes and their probable age. The specimens in the group A are no older than two months except the last one which is the second year, while those in B and B′ groups are possibly in the third year. Those in the group C being matured and perhaps the largest.

I beg here to express my best thanks to Prof. S. Hatta of the College of Agriculture, the Tohoku Imperial University, Sappro, for his kind advice and courtesy.

Sapporo, August, 1907.

	Group A								Group B							
Total length in cm without the caudal fin	6 2/5	7	7 2/5	8	9	8	8	23	37	400 1/2	37 1/2	39	34 1/2	42	37 1/2	
Length of the upper lobe of the caudal fin	1 1/2	1 2/5	1 2/5	2	2	2	5 2/5	5 2/5	12	9	7 1/2	7	7 1/2	12	7 1/2	
Dorsal Scutes	10	10	10	10	10	11	9	9	11	11	11	11	11	10	12	
Lateral scutes, right 1	21+12	32	31	29	31	31	32	31	33+	34+	32+	33+	33	31+	32	
„ „ left 2	33	22+11	33	31	34	32	31	31	34	33+	33+	34	33	31	30	
Ventral scutes, right	8	8	8	7	7	7	6	5	+7	8	+7	—	8	+6	8	
„ „ left	6	8	8	7	7	6	7	6	+5	8	+7	—	8	+6	8	
Scutes behind the dorsal fin	—	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+1	
„ „ „ anal fin	—	—	3	—	1	4	3	2	1	1	1	1	2	—	2	
„ „ „ anal vent	3	—	2	2	4	4	3	3	3	4	4	+3	4	+2	+3	
Dorsal fin	III42	42	42	III40	45	41	III38	III39	III39	?II46	III43	III40	III37	III37	II41	
Anal fin	33	32	33	28	27	29		26	III28	?30	III26	III32	III26	II27	II27	
Head in the body without the caudal fin	3 1/10	3	3	3	3	3	3	3	3 1/9	3	3 1/12	3 1/10	3 1/7	3	2 2/3	
Depth	7 1/4	6 1/2	7 1/3	6 3/4	7 1/2	7	6 1/8	8 1/8	9	9	8	6 2/5	7 2/3	8814	6 1/2	
Eye in the snout	3	3 1/2	3 1/2	4	4	4	3	6	6	6 1/2	6 1/2	6	5	6	6 1/2	
Eye in the post orbital region	2 1/4	2 1/2	2 1/2	2 2/3	3	2 3/4	2 1/3	4	4	4	4	4	4	4	4	

	Group B′						Group C		
Total length in cm without the caudal fin	36	39 1/2	30	33 1/2	33	34 1/2			
Length of the upper lobe of the caudal fin	7 1/2	8 1/2	—	8 1/2	9	7 1/2	139	145 1/2♀	149 1/2
Dorsal scutes	9	9	10	9	10	9	24	24 1/2	24
Lateral scutes, right 1	33+	30	32	33	32	34	11	11	10
„ „ left 2	32+	30+	32	35	31+	34	34	34	33
Ventral scutes, right 1	7	+5	8	7	+5	6	35	31	34
„ „ left 1	7	6	7	7	6	6	7	7	9
Scutes behind the dorsal fin	1	+	+	+	—	1	8	7	9
„ „ „ anal fin	1	1	+	2	1	1	3	+2+	2
„ „ „ anal vent	5	4	+2	+3	+3	+3	3	4	5
Dorsal fin	—	III100	II38	III411	III400	III38	2	2	1 1/2
Anal fin3	—	?30	28	II25	II25	II24	III36	III37	VII32
							III24	28	VI20
Head in the body without the caudal fin	3 1/7	3	2 1/9	3	3 1/3	3	about 4	3 5/6	—
Depth	7 1/6	8 1/2	7	7 2/3	7	6+	8	7 2/3	—
Eye in the snout	5 1/3	7	6	6	7	6	8	median	median
Eye in the post orbital region	4	5	4	5	4	4	—	—	—

摘　　要

毎年七八月の頃に至れば、札幌市魚市場にチョウザメあり、其大さ一尺二三寸以上一尺七八寸のもの多し、其體色は背部は灰青色或は淡褐色にして、腹部は無色なり、之れ即ち幼魚なり。冬期に至れば五尺以上五尺八寸位の老成魚あり、皆天鹽川或は石狩川にて漁獲するものなりと云ふ。本學附屬博物館に老成魚を剝製して備付あるもの三尾あり、内一尾は雌魚にして其形狀は申分なく保存されあり。又フヲマリン液に貯藏しある標本少なからず、其大さ貳寸五六分の初年生魚より一尺七八寸の三年魚多數なり。

此の普通なるチョウザメは何れの種なるべきかを知らんとて、之を詳細に實査し而して諸書に就て考察せり。

歐米の魚學者が本邦産チョウザメに就て記述したるものに二種あり。其一はヒルゲンドルフ氏か初て記述したるミカドチョウザメ (Asipencer mikadoi, Hilgendorf) にして、次はジョルダン及スナイダー兩氏が相州三崎産の一尾に就て記載したるキクチチョウザメ(A. kikuchii, Jordan & Snyder) なり、而して此二種類を類別する特徴は、背鰭及臀鰭の長短と、硬鱗の數、殊に左右兩側の鱗數の增減を以て種別し、其他は大同小異なり。

又本邦産の此二種類に近似したるものなきやと云ふに、露西亞に産すると云ふ A. güldenstädtii, Brandt は、ギュンテル氏目錄に依れば、以上述べたる特徴と較々相類似し、只だ頭形及其吻狀に於て前の二種と異なれり。

前に述へたる老幼多數の標本に就て實驗するに、鰭條數及背腹に縱走せる五列の硬鱗數、又は前面吻部の長短に少しの差異あるは魚の年齡に依り、又は個體にても之れあり別表參照。而して頭形吻狀も、乾製標本に於ては著しく縮少するを免れず。

蓋しチョウザメ類を種別するに以上の點を主要とし、少くも其

一とせる鰭條及硬鱗の數に差異あるを免れずとすれば、北海道普通のチョウザメは其鰭條及硬鱗數に於て、ミカドチョウザメ及キクチチョウザメに相近しと雖も、其頭形及吻狀に於ては寧ろ露西亞産 A. güldenstädtii に類似す。即ち當地に普通なるものは、吻端較々圓く少しく長くして前述二種の如くならず、剝製保存の老成雌魚に於て猶ほ然り、前二種は其の記載に依れば、吻端短形にして尖れりとせり、然るに露西亞産のものは總ての記載に吻端圓狀なりと云ふ、故に當地通普のものは露西亞産の A. güldenstädtii に相同しと考定せんとす。

別に又三年生位の標本にて、吻端少しく長く伸出し、硬鱗の數も常に少きものあれとも、此差は同種類中或は雌雄に依り生するものならんか、玆に疑を存して後の確定を待つ。又別に體長一尺三寸位、吻狀前種類と全然異觀を呈し、圓形にして甚だ短く、硬鱗又粗大、一見他と別なるものあり。猶ほ多數同一種のものを得て詳査の上之を記載すべし。

明治四十年九月　　大瀧圭之介

日本のトゲウヲ

大瀧圭之介

STICKLE-BACKS OF JAPAN.

BY

K. OTAKI.

The materials at hand are represented from Sapporo and its vicinitity in the island of Hokkaido, from Gifu, Mino Province, and Tamagawa near Tokyo. Of these specimens the variations of a species in its form, lateral armature, and colouration in the case of *Gasterosteus cataphractus*, are considered to be due to the differences of seasons and changes of environment. Now that it is impossible, after careful examination, to satisfactorily separate the varied examples in the lateral armature, which is in some fully, in some, partly mailed, this family of Japan falls into two genera and four species with a new one.

A. Gasterosteus (Togeuo).

Three spined stickle-back. The free spines three, the third spine preceding the dorsal fin; gill openings restricted and united mesially to the isthmus; sides of the body partly mailed.

Gasterosteus cataphractus, Pall.

A small stickle-back, the size of which exceeds no more than $5\frac{1}{2}$ cm. The distribution ranges extensively throughout Japan.

D. II $\frac{\text{I}}{10\text{-}12}$, A. I, 7-9 10), P. I, 1.

Body fusiform, slightly compressed; caudal peduncle not compressed. Head rather small and pointed, still smaller in female; mouth oblique, maxillaries hardly reach the eye. The ventral pubic plates lanceolate, its greatest width $1\frac{2}{3}$ in its length which equals the distance from the tip of snout to the post margin of pupil; the upper shoulder processes reach further beyond the upper base of the pectoral fin. The free spines laterally separated, long and stoutish, length equalling the snout. They are supported by membrane, but each is not continuous to the other; the

[Trans. Sap. Nat. Hist. Soc. Vol. II. 1907.]

third and the anal are short and curved, the length being the same or one third of the free spines ; the ventral spine long, and its length equalling the snout and the pupil ; it has a basal cusp, followed by a soft ray. The lateral armature above the pectorals ; they are of six oblong plates which anteriorly diminish their size ; no keel on the caudal peduncle. The colouration bronwish or bluish dark above, pale below and mottled. The vernacular name is *itouo* from the striation of the lateral armature giving it the appearance of a skein of thread.

B. Pygosteus.

Many spined stickle-backs. The spines more than nine. The body naked or partly mailed. Gill openings confluent with a fold of gill membrane across the isthumus.

1. Body slender with a rather long caudal peduncle ; free spines nine, long and divergent. *Pygosteus steindachneri.*
2. Body naked and not slender, with a rather long caudal peduncle ; free spines nine, short and divergent. *Pygosteus brevispinosus*, n. sp.
3. Body thicker ; free spines eleven, short. *Pygosteus undecimalis.*

Pygosteus steindachneri, Jordan & Snyder.

A long spined stickle back with a slender body. The specimens from Rebun, an islet on the north-eastern coast of Hokkaido. They are compressed with a depressed caudal peduncle.

The largest specimens are 7 cm long.

D. IX, (VIII rarely) 10-11 (occasionally 9 or 12), A. I, 10-11 (8 or 9), P. 10.

Height $4\frac{3}{4}$ in the length ; in male the length is a little longer and slender with a pointed snout; depth $6\frac{2}{5}$. The diameter of eye equals snout or slightly longer, it is $3\frac{1}{2}$ in head ; the interorbital space $\frac{2}{3}$ in eye ; the maxillaries are far from reaching the anterior margin of eye, but reaching nearly below the nare. The dorsal spines divergent and without the supporting membrane ; they are folded alternately when depressed, and the lengths are all equal; ventral spines long, the length equalling the snout and the pupil of eye, the lateral serrature weak and without cusp ; the length of the pectoral fin equals the snout and eye together. The ventral pubic plates lanceolate, reaching the front margin of the vent. The armature small and continuous to the caudal base, forming a strong keel on the caudal peduncle. The ventral fins opposite each other. The fresh colour is dusky greenish pale above, the cheeks and the chin colourless. The spawning colour of some specimens from Sapporo is very dark and dusky.

Such Japanese names, concerning the stickle-backs, as *hariuo* or *haritoto*

(needle-fish) and *harusaba* (spring mackerel) are most probably the old distinguishing names for this species, for these names are casually seen in the literature describing local finny creatures. The range of distribution is extensive in Japan, abounding northward, and especially so in the island of Hokkaido.

Pygosteus brevispinosus, Otaki, n. sp.

D. IX, 11. A. I, 11 (9). P. 10.

Head 4; depth 5 in the length or $1\frac{1}{2}$ in head; snout 4 in head. Diameter of eye equals the snout or $3\frac{1}{2}$ times in the head: the interorbital space equals the snout: mouth oblique, the lower jaw not perpendicular as to give the chin angular appearance as it is in the *P. steindachneri*. The maxiliaries short, barely reaching the under margin of the nostril. The dorsal spines much shorter than those of the former species, they are supported by a membrane; the length of them is two-thirds of the diameter of the eyes, the last is curved and longer, the length equalling the snout, and also the anal spine. The ventral spine long and laterally serrated, with a weak soft ray following, its length equals the distance from the tip of snout to the anterior margin of pupil. The bases of the dorsal and anal fins equal, and they are opposite each other. Body rather slender, devoid of the lateral armature except those of 5 or 6 small ones forming a keel on the caudal peduncle. The ventral pubic plates lanceolate, the length shorter and width narrower than those of *P. steindachneri*, and the former is three times the latter; the lateral pubic plate shorter and cuniform. The fresh colour yellowish pale green and dusky above, the belly, chin, and ventral fins colourless, in spawning specimens the entire body, fins and all, dusky or dusky black.

This species is a small darting fellow living in small streams in Sapporo, running from cold springs, where the bottom is fine muddy sand and full of swamp weeds. The largest size of the specimens we have taken is 5 or $5\frac{1}{5}$ cm long. From the same stream a number of *P. steindachneri* were taken.

Pygosteus undecimalis, Jorden & Starks.

Body elongated and thick, and completely smooth except narrow plates on the caudal peduncle, forming a keel. The ventral pubic plates absent or insignificantly small.

D. XI, 10-11 (rarely X10-11). A. I, 9-10. P. 10.

Head obtuse with a shortish snout; its length 4 or scarcely 4 in the case of female; depth 5 or less; eye comparatively small, its diameter being $3\frac{2}{3}$-4 in the head or the same with snout. The maxillaries barely reach the eye. The dorsal

spines are all equal, and they are thick and short, the last one slightly curved and longer; the anal spine same with the former and its length twice in the snout; the ventral spine simple and short, but a little longer than the last dorsal spine. The colouration in fresh is uniformly greenish olive above, silverly pale below, but in the spawning season the entire body, fins and all, very dusky with some darker punctures on the sides.

摘　　要

此の科に屬する種類に就ては、已に理學士**宍戸一郎**氏の詳しき記事(明治二十三年三月の動物學雜誌)あり。又岐阜市附近に產する Gasterosteus aculaetus の營巢法に就ては、敎授**八田三郎**氏がなされたる實驗の記事(明治廿四年動物學雜誌)もあり。其後 **Jordan** and **Snyder** 兩氏の報告(米國博物館報第廿五卷)出て世に廣く知れ亘り、其の種類も三種類となせり。而して Gasterosteus の內三本背棘のものは、其體側にある鱗甲の全體にあると否らざるとに依りて區別せるもの多し。然し其の相違は產地と期節又は老幼の差に因りてなるを以て、Dr. **Günther** 又は Dr. **Day** 等は、右の相違は之を別種となすの價値なしと判定せり。而して Dr. **Jordan** は日本の三本背棘のもの Gasterosteus cataphractus 一種を記載し、其餘の二種を Pygosteus 屬となせり。

而して幸に本校所屬博物館に此科の標本を蒐集しあり、又當夏本學學生の採集したるもの、或は札幌附近を流るゝ淸水の小流にて採集したる標本を比較考查なしたれば、其概要を記さん。

(一) 三本背棘ノモノ。

Gasterosteus cataphractus, Pall.

背棘三本あり、內二本は各々離隔して立ち、第三の一本は背鰭の前面に接近してあり。鱗甲は胸鰭の後邊に五枚乃至六枚あるのみにして、其他は皆裸なり。尾筒は圓く短かし。背鰭と

臀鰭の鰭條の數は一定ならざるも、甲には十本を普通とし、十二本までの相違あり、乙にて八本を普通とし、九本又は稀に十本あるものあり。棘は皆其兩側に鋸齒狀をなし、腹鰭の棘は長くして其後に不完全なる一刺を具へ、鰭膜を以て前者と連接す。體色は青色を帶びたる暗褐色なり、腹部は色淡し。體側より腹に歪形斑文あり。魚の大さは五乃至五半セメにして小なり。卵は大にして直徑三ミメあり、橙黃色を帶ふ。

產地は美濃の岐阜及武藏の玉川なり。後他の標本は皆な前地の產よりは較々小形なり。Dr. Günther 著英國博物館出版魚類目錄記載の Gasterosteus aculaetus, var gymnurus, C. 即ち本種類なるべし。

（二）背棘九本以上ノ種類。

イ、 Pygosteus Steindachneri Jordan & Snyder.

胴體は側扁延長にしてサワラの形狀に似たり。尾筒も又細長にして頭部も太からず。體は平滑、裸にして單た微小なる鱗甲體側に縱列一行にあるのみ、其後部は尾根に於て梁狀隆起を形成す、爲めに細き尾筒は扁平の狀を呈す。背棘は九本あり、皆細長にして交互に左右外方に向ふ、之を疊めば又背面正中に收まる、腹鰭の棘は殊に長し。腹面の恥骨板は細長にして劍狀なり、其尖端は肛門緣に及ぶ、側面にある左右恥骨は又長精圓形にして、其上部は細く、胸鰭より高し。尾鰭は其後緣又狀なり、然し老魚にては圓し、蓋し此小魚は其性活潑にして水中草の間を游泳すること活潑に、或は又巢內に出入する等より自然磨失して漸々圓緣となりたるものならん。體色は淡黃綠にして微小なる黑點密に散在す、其最密の場所は爲に叢雲の如し。腹部は色淡く、胸頰の部は無色なり。產卵期節に至れば體の全部暗色となり、又殆と暗黑となる。

標本の產地は札幌及禮文島にして、禮文島の產地より採り

たるもの七尾とも七セメありて、體色は全體淡なり。札幌には此種類最も普通なり、其大さは平均前産地のものよりは小さく、五セメのもの當標本中最大なり。

北陸地方にてハルサバ、カワサバと稱する此科の魚は多分本種なるべし。

ロ、 Pygosteus brevispinosus, n. sp.

本種の外觀は(イ)と(ハ)の中間にして頭部は(ハ)に酷似して吻端鈍なり、尾部は(イ)の如く細長なり。而して背棘短小にして九本あり、腹鰭の棘は甚だ長し。體は平滑にして其形は紡錘狀なり、尾筒には軟弱細小の鱗甲ありて微かに梁狀をなす。背棘の長さ皆等大にして眼徑の三分二あり、最後の一本と臀鰭の前にある棘は稍々長く少しく彎曲す。腹鰭條は發達不全なり、細長にして兩側鋸齒狀をなす腹棘と鰭膜にて連結す、背臀兩鰭は相對立し其長さ等同にして各九本の鰭條あり。腹面の劍狀をなす恥骨板は(イ)の種類のものより短狹なり、又其の左右兩側にあるものは楔狀をなして短かく(イ)(ハ)の兩種と異なる。今此種をbrevispinosus と新しく名づけんとす。體色は淡褐或は淡綠色にして、微細の黑點全般に普く散在す、産卵期に於ては雄魚の體色は暗色を呈す。

札幌の清水の流るゝ小川に多く、(イ)種と同流に生存す。其體長は五セメ半のもの最大なり。

(ハ) Pygosteus undecimalis, Jordan & Starks.

吻端鈍にして、體狀は延長し、鱗甲を欠き、單た尾筒の兩側に細小のもの五六個梁狀をなして存し、體の全部は平滑なり。背に孤立せる棘は十一本あり、較々太くして長からず、膜を被ふる背鰭の前にある一本は、少しく長くして彎曲し、腹鰭の單棘と同し。背臀兩鰭の棘は各々十本あり、稀に九本或は十一本あるもあり。腹面の恥骨板は微小にして、或は皮下にありて見へざ

るものあり。體色は普く淡綠色にして腹部稍々銀白色を帶ぶ、產卵期に於ける雄魚の色は全部暗黑色に變ず。

此の種も又札幌及其附近の小流に少なからず。其體長は五セメより七セメ半を最大とす。

樺太森林植物の分布に就きて

三宅勉

ON THE DISTRIBUTION OF FOREST TREES IN KARAFUTO (SAGHALIN).

BY

TSUTOME MIYAKE, *Nogakushi.*

樺太の植物に就きては、既にシユミット氏の公にせられしものありて、陸上植物の種類及び其分布に就きての記載詳細を極め、又樹種に就きてはマキシモウッチ氏の Primitiae Florae Amurensis 中に略記せらるゝありと雖も、未だ本邦に於ては其種類分布等に就き記載せるものあるを知らず、唯、「蝦夷草木圖說」中に樺太植物の記るされたるものはあるは、曾て白井理學士の東京植物學雜誌上に記せられたるが如し。日露戰爭の結果、樺太南半島の我領土に歸するや、樺太民政署は同島拓殖開發上、其植物を調査すべき必要を認め、理學博士宮部金吾氏に其調査を囑托し、予亦其補助を命ぜらる。乃ち明治三十九年七月宮部博士は農學士宮城鐵夫氏を伴はれ、同島東西沿岸に就き、海藻及び陸上植物の調査に從事せられ、或は東北テルペニヤ半島に、或は南方シレトコ、ノトロの兩半島に、或は北して西海岸ピレオ、アモベシ等の國境附近に採集を試みられ、二箇月の間沿岸各地に於ける植物の種類、及び其分布に就き親しく調査せらるゝ所ありたり。宮部博士の調査に從事せらるるに先つこと一箇月、即ち同年六月予は同地に至り同年十月に至る五箇月

[Trans. Sap. Nat. Hist. Soc., Vol. II., 1907.]

間南方コルサコフ。メレヤ附近よりナイブチ、スヌヤの平原、マウカ、クスンナイの西海岸、及び東海岸の中部一帯、タライカ、ポロナイ川附近、及び國境中央部に採集を試みしが、猶ほ、未調査の地あるを以て、樺太廳より再び調査を命ぜられ、同四十年五月より十月に至る六ケ月間、同島の山岳及び西海岸一帯に就き採集を續行せしも、猶ほ調査を完結する能はざりき。三十九年度調査にかかるものは、既に樺太民政署より樺太植物調査概報と題し公にせらるるところあり。四十年度に於けるものは既に同廳に提出せり。今玆に其調査の一部、森林植物の分布に就き略記せんとするも、未だ踏破せざる地多ければ不明の點少からず。**マキシモウッチ**氏及び**シユミット**氏等の書を參考し之を補ひしと雖も、猶ほ不備の點は勿論、恐らくは誤謬あるを免かれず。調査完結の後を待ちて訂正せむことを期す。

樺太所產森林樹種は總計八十一種(未だ採集せざるもの及び學名不明のものを除去せしを以て、猶ほ四五種の增加を來すべし)にして、針葉樹八種、濶葉樹七十三種よりなり。而して內喬小木の總數は三十二なりとす。

樺太所產針葉樹種中、特に注意すべき重要なるものにして各地に主なる林相を構成せるものは其數に於て多からず。即ち、クイマツ、エゾマツ、トドマツの三種とす。而してエゾマツ、トドマツの混淆林は山岳中腹以下に多く、其他到る處之を見ざることなし。クイマツは前者と異なり、主として濕地に生育し、西海岸の大部、及びノトロ半島を除くの外、隨所に群生して純林を形成す。ビヤクシン屬は主に海岸の砂礫地、岩石上並に內地森林內に於て匍匐狀をなして繁茂し、高さ三尺を超ゆるものなし。イチヰは南部地方に於ては稍大形なるものを認むると雖も、北方に進むに從ひ其高さを漸減し、遂に灌木の狀態を呈するに至る。但し、其大なるものに至りても高さ丈餘直徑尺餘に達するものは極めて稀なり。

其分布區域を見るに西海岸に於ては遠く國境附近に到ると雖も、東海岸にてはマクンコタン以北に生育せるものあるを見ず。而して中央以南の地に於ては他樹の間に介在するを常とす。次にハヒマツは普通山岳の高所に生ずるものなれどもマヌエ、シララカ、ドブキー附近にては海岸に盛に繁茂し、大泊附近に於ては海岸より内地に入ること一里内外の地に生ず。其他北方ツンドラ地方にては處々に叢生し、西海岸に於ても内地に入ること約二里にして此樹を認むることを得。更に山脈に至りては始んど常に存在するものなり。如斯ハヒマツの分布は廣しと雖も、經濟的に觀察するときは、同島森林樹種中價値あるものとして認むること能はざるものなり。

更に同島濶葉樹種を檢するに、喬木二十種、小木八種、灌木四十一種、蔓木四種ありて各處に散生し、未だ純林或は兩三種よりなれる混淆林の存在せるを見ず。只往々シラカンバの針葉樹林間に群生するもの、並にカラフトカシハの他樹を混ぜざるものありと雖も、其面積甚だ大ならずして未だ容易に純林と稱すること能はざるものなり。而してドロは北方各地の河川に沿ふて帶をなして生育するを常とするも深く内地に入らず。尚ほ西海岸の南部濶葉樹に富める地方に於ては、濶葉樹の海岸に近き傾斜地に群生せるものあるも、常に多少の針葉樹を混生し、純然たる濶葉樹林と稱することを得ず、只僅に山地に於て針葉樹林將に其跡を絶たんとするの處、エゾダケカンバの大樹群生し、此處に濶葉樹帶を形成するに過ぎざるなり。

今、各樹種の分布を略記せんに、ドロは好んで河川の流域に生育し、北部地方に其數多く南部に於て少なし、是れ或は往時土人の伐採せるか、又は山火の爲めに燒失せるかに原因するものなるべきか。柳屬も亦各地河川沿岸卑濕の地に多く生育し、ナガバヤナギの一種の外は、總て小木にして特に算するに足らざるものなり。而してヤマナラシは前種と異なり、多く乾燥地を好み同島各

所に散生す。エゾダケカンバはシラカンバと共に平野に混生し、或は山地針葉樹の盡きたる處に大樹多く、低山脈の山巓は凡て之を以て被はるること常に目睹する處なり、而してハヒマツの生育帶に入れば漸次矮小となり、遂に全く見る能はざるに至る。ハンノキ類は一般に河邊及び濕地を好みて生育し、北海道に於てヤチハンノキの繁茂すべき地勢の箇所に於ても、樺太に於ては其影をも認むること能はずして、北海道に於て山地に生ずるを常とするケヤマハンノキ反りて之に代りて生育す。ミヤマハンノキも亦海濱より内地隨所に生じ、高山に至りてハヒマツ帶に入り漸次矮小となる。次にアカダモ、ヤチダモは專ら肥沃にして稍濕潤なる平野、並に河岸にて寒風に暴露せられざる地を好み、高さ數丈直徑三尺に至るもの敢て少なしとせず。特にヤチダモは西海岸の河谷肥沃なる地に多く、マウカ以南に於ては沿岸の草原地に、他の濶葉樹と混生するを常とす。センノキ、ヤマザクラは此等の地方に於て沿岸に群生しありて、海馬島及びマウカ以南の地に生ずるキハダ及びクハ等は加ふるときは南方濶葉樹種の大部を占むるものなり。而して此等の樹種はクスンナイ以北、及びアニワ灣内、東海岸等の何れの地に於ても生育せるものあるを見ず。

以上記せる處を以て樺太の平地に於ける森林植物帶を察するに、大別して三區とするを得べきか。即ち一はマウカ附近を中心とせる南方濶葉樹帶にしてセンノキ、キハダ、ヤマザクラ等は其の代表者たるべく、二は全島の大部を占むるエゾマツ、トドマツの生ずる針葉樹帶にして、海岸より起りて山嶽の中腹に至るもの、三はグイマツの占むる所にして濕潤針葉樹帶とも稱すべき部分にして、蘚苔多く生育し北方國境附近に至る。

更に山地に就て之を見るに其樹木の生育の狀態及び其種類によりて垂直的に大約五帶となすを得べきか。即ち第一、下層濶葉樹帶、第二、針葉樹帶、第三、上層濶葉樹帶、第四、ハヒマツ帶、

第五、高山草原帶の五帶となす。

第一帶は山麓溪谷多き地にして、濶葉樹其多數を占め針葉樹其間に介在す、ハンノキ、オガラバナ、ヤナギ、イタヤ、ドロ、アカダモ等是が代表者たり。第二帶はトドマツ、エゾマツの混淆林を以て形成せられきエゾダケカンバを以て代表せらる。第三帶上層濶葉樹帶に移る、此帶に於けるエゾダケカンバは直徑尺餘に至り、高さ數丈に及ぶもの甚だ多く、樹下には矮小なるクロウスゴ、マルバシモツケ、ミヤマテナカマド、ミヤマハンノキ、オガラバナ等の叢生せるを認む。此帶に次て第四帶ハヒマツ帶現はる、ハヒマツは下方に於ては高さ丈餘に達するものありと雖も、上昇するに從ひて其高さを漸減し、遂に地上に匍匐するに至る。是に於て此帶は盡きガンカウラン、チシマゼキシャウ、キバナノシャクナゲ、チシマラツキャウ、チシマニンジン、チシマギキャウ等繁茂し、所謂第五高山草原帶をなす。

以上記するが如き諸帶の分類は、**シユミット**氏著樺太植物誌、及び昨年度南部樺太森林調査書中オチョポカ山に於ける調査等に徴するも略ほ同一の狀態にして、大過なきを信ず。されど自ら踏破して調査せる山岳極めて少なく、只僅にススヤ、ノタサンの一峯、ヌプリポ、ウショロの諸山に過ぎず。且つ地勢、山脈の方向並に風位等の異なるに從つて多少の變化を來すを以て、今茲に概論せるものと雖も、或は全く吻合せざるものなきを保せず、斯の如きは更に將來の調査を待ちて詳述する所あらんと欲す。

猶ほ各樹種に就き記する所あらんとせしも、調査未た完く了らざるを以て之を略し、唯其主なるものゝ名稱を記し、其分布を略記し之に換へたり。余等の未た採集せざるものにして、**シユツット**氏樺太植物誌に掲ぐるものは之を加へ、＊を附して分てり。

終に臨み、本稿起草に關し宮部博士の懇篤なる助言、及び伊藤誠哉氏の種々なる助力を與へられたる厚意を深謝す。

樺太森林植物目錄

A List of Forest Trees in Karafuto.

Fam. **Taxaceae.** 一位科。

1. *Taxus cuspidata* Sieb. et Zucc. オンコ、イチヰ、 (Raramani.)

西海岸、アニワ灣內、スヽヤ山脈及び東海岸南部に生ず。

Fam. **Pinaceae.** 松杉科。

2. *Larix dahurica* Turcz. グイマツ、 (Kui.)

東北地方アニワ灣內東部方面濕地に多し。

3. *Picea ajanensis* Fisch. エゾマツ、 (Shungu.)

トドマツと混生し山頂及び濕地を除くの外隨所に多く海馬島の一部にも生ぜり。

*4. *Picea Glehni* Mast. アカエゾマツ、

グレーレ氏はチピサニ、ルートカに於て初めて採集せられし事シユミット氏の著樺太植物誌に見ゆ。

5. *Abies sachalinensis* Mast. トドマツ、 (Yayoppu.)

エゾマツと混生して到る處に生ぜり。

6. *Pinus pumila* Pall. ハヒマツ、 (Numni.)

山頂、レソンドラ乙及び寒風に曝露せる處等に廣く生ず。

7. *Juniperus dahurica* Pall. ハヒビヤクシン、

各地海邊或は岩石上に匍匐して生じ高さ三尺を超へず。

8. *Juniperus nana* Willd. リシリビヤクシン、 (Aimaini.)

各地樹林中に生じ匍匐す。

9. *Junperus conferta* Parl. ハヒネズ、 (Wittani.)

西海岸海濱砂地に生じ匍匐す。

Fam. **Salicaceae.** 楊柳科。

10. *Populus suaveolens* Fisch. ドロヤナギ、

各地河川沿岸に多く生じ北方に至るに從ひて大樹を產す。

11. *Populus tremula* L. ハコヤナギ、

各地乾燥地に生ず、其數多からず。

12. *Salix Caprea* L. バッコヤナギ、 (Meremani), (Menemani).

各地山地に生ず。

13. *Salix opaca* Anders. ナガバヤナギ、 (Susu.)

河岸隨所に生ず、大樹多し。

14. *Salix viminalis* L. キヌヤナギ、 (Susu.)

各地河岸に生ず。

Fam. **Juglandaceae.** 胡桃科。

15. *Juglans Sieboldiana* Maxim.? オニグルミ?

ナイブチ川沿岸の一部に生ず極めて少數なり。

Fam. **Betulaceae.** 樺木科。

16. *Betula alba* L. シラカンバ、 (Tatni), (Tachni).

各地山野に生ず。

17. *Betula Ermani Cham.* エゾダケカンバ、 (Shiitat.)

各地山地に生ず。

18. *Betula Middendorffii* Trautv. et Mey. var. *communis* Trautv.

ボロナイカンバ、（宮部博士新稱）

國境附近山地に生ず。

19. *Betula nana* L. var. *sibirica* Ledeb. ヒメカンバ、（仝上）

北方レツンドラ上に生ず。

20 *Alnus hirsuta* Turcz. ケヤマハンキ、 (Furū-kini), (Kini).

各地平野、河岸濕地に生ず。

21 *Alnus viridis* DC. var. *sibirica* Reg. ミヤマハンノキ、 (Tetara-kini.) (Kini.)

各地に生じ、又高山に生ず。ハヒマツ帶に入りエゾダケカンバ、ミヤマナラカマド等と混生ず。

Fam. **Fagaceae.** 殼斗科。

22. *Quercus mongolica* Fisch. カラフトカシハ、(Tunni.)
(宮部博士新稱)

海岸に多し、東海岸中部以北に無し、

23. *Quercus grosseserrata* Bl. ミヅナラ、

前者に同じ。

Fam. **Ulmaceae.** 楡科。

24. *Ulmus campestris* L. アカダモ、(Karani.)

各地平野及び河岸の沃地に多し。

25. *Ulmus montana* With. var. *laciniata* Trautv. オヒヨウダモ、(Atni.)
(Ahhani.)

各地山野に生ず。

Fam. **Moraceae.** 桑科。

26. *Morus alba* L. クハ、(Tattuni.)

海馬島及び西海岸の南方一部に生ず.

Fam. **Saxifragaceae.** 虎耳草科。

27. *Hydrangea paniculata* Sieb. et Zucc. サビタ、ノリノキ、(Kinneni.)

南方各地森林內に生ず。

Fam. **Rosaceae.** 薔薇科。

28. *Pirus baccata* L. var. *mandshurica* Maxim. カラフトズミ、

南方各地に見ゆ特に河口附近及び海岸に生ず。

29. *Sorbus japonica* T. Hedlund. ナヽカマド、(Inaunini.)

各地に生ず。

30. *Sorbus sambucifolia* Trautv. ミヤマナヽカマド、

各地山野並に高山山頂に生ず。

31. *Crataegus sanguinea* Pall.? カラフトサンザシ、(Unseni.)
(宮部博士新稱) (Unchuni.)

各地山野に生ず。

32. *Prunus Maximowiczii* Rupr. ミヤマザクラ、シロザクラ。

各所の山地に多し。

33. *Prunus Pseudo-Cerasus* Lindl. ヤマザクラ、 (Karimbani.)

西海岸南部沿海の地にあり。

34. *Prunus Padus* L. エゾノウハミヅザクラ. (Kikinni.)

各所河岸の地に生ず。

36. *Prunus Ssiori* Fr. Schm. シウリザクラ、 (Shiuri.)

全　上。

Fam. **Rutacae.** 芸香科。

36. *Phellodendron amurensis* Rupr. キハダ、 (Shikerebeni.)

西海岸南部及び海馬島に産す。

Fam. **Celastraceae.** 衝矛科。

37. *Evonymus alata* Sieb. var. *striata* Mak. コマユミ、

西海岸南部に生ず。

38. *Evonymus macroptera* Rupr. ヒロハノツリバナ、 (Konkeni.)

隨所に生ず。

39. *Evonymus sachalinensis* Maxim. ムラサキツリバナ、(Enumukonkeni.)

全　上。

40. *Evonymus Hamiltoniana* Wall. マユミ. (Kashupuni.)

全　上。

41. *Celastrus articulata* Thunb. ツルウメモドキ、

南部平野に生ず。

Fam. **Aceraceae.** 楓樹科。

42. *Acer pictum* Maxim. イタヤ、 (Nishiteni.)

各地に産す。

43. *Acer Ukurunduense* Trautv. et Mey. オガラバナ、 (Tobeni.)

各地山地に多し。

Fam. **Araliaceae.** 五加科。

44. *Acanthopanax senticosus* Harms. エゾウコギ、 (Mauni). (Epusakani.)

西海岸，アニワ灣及び東海岸の中部以南に生ず。

45. *Acanthopanax ricinifolium* Seem. ハリギリ、センノキ、 (Aiushini.)

西海岸南部の海岸に生ず。

Fam. **Oleaceae.** 木犀科。

46. *Fraxinus mandshurica* Rupr. ヤチダモ、 (Opeu), (Itatosu).

西海岸、アニワ灣内の河川流域各所に生ず。

Fam. **Caprifoliaceae.** 忍冬科。

47. *Sambucus racemosa* L. var. *pubescens* Miq. コブノキ、 (Osokoni.)

各地山野に生ず。

48. *Viburnum furcatum* Bl. ムシカリ、 (Habituni.)

南方各地山野に在り。

因記、表中和名の右括弧内の文字は樺太アイヌ名なり。

Note.—The word in parenthesis is the plant name given by the Saghalin Ainu.

日本産蜚蠊科及び蠼螋科の新種

素木得一

NEUE BLATTIDEN UND FORFICULIDEN JAPANS.

VON

T. SHIRAKI.

In der „*Monographie der Forficuliden Japans*“ (Journ. Sapporo Agr'l. coll. vol. II, part 2.—1905), der „*Neue Forficuliden Japans*“ (Trans. Sapporo N. H. S. vol. I, part I,—1905-1906), der „*Neue Forficuliden und Blattiden Japans*“ (Trans. Sapporo N. H. S. vol. I, part 2. 1905-1906) und der „*Blattiden Japans*“ (Annot. Zool. Jap. vol. VI, pl. 1,—1906) habe ich 13 neue und 5 bekannte Forficuliden, 9 neue so wie auch 9 bekannte Blattiden Japans veröffentlicht.

Da ich seitdem 4 neue Blattiden, eine neue Gattung und 4 neue Arten der Forficuliden in Formosa gefunden habe, so möchte ich hier diese Diagnosen bekannt machen.

Die vorliegende Beschreibung wurde exclusiv aus der Ausbeute von Herrn Dr. S. MATSUMURA, Professor an der kais. landwirth. Hochschule zu Sapporo, genommen, welcher mir freundlichst die wertvollen Materialien zur Benützung überlassen hat, statte ich hier meinen herzlichsten Dank ab.

Neue Forficuliden.

I. Gatt. **Labia** LEACH.

Labia flavoguttata N. SP.

♀ Körper konvex, glänzend braunschwarz, unbehaart. Fühler 12-gliedrig, fadenförmig: das 1. Glied ziemlich lang, birnenförmig; das 2. sehr klein; das 3. fast kegelförmig, lang; das 4. klein, annähernd kegelförmig; die uebrigen kegelförmig.

regelmässig sich verlängernd. Pronotum etwas schmäler als der Kopf, mehr länger als breit, hinten abgerundet, in der Mitte mit einer Quervertiefung, am Seitenrande heller. Vorderflügel schmal, am Ende quer ausgeschnitten, braun; Flügelschüppe halb so lang wie der Vorderflügel, braun, in der Mitte mit einem fast quadratischen, weisslichen Flecke. Beine mittellang, schwarzbraun: Tarsenglied 1. dick, kaum länger als das 3., das 2. walzenförmig, sehr klein, die ersten 3 Glieder fast von gleichem Umfang, an der Unterseite fast glatt. Hinterleib fast parallelseitig: das Tergit 3. und 4. je mit 2 Seitenfalten, die Falten des 4. Tergites gross; letztes Hinterleibstergit nach hinten etwas verschmälert; vorletztes Hinterleibssternit abgerundet, das letzte Sternit nicht bedeckend. Zangen mittellang, schmal, an der Basis zusammenliegen und an der Spitze sich aneinander berühren, dreikantig, schwarzbraun.

Körperlänge:	♀	10.3 mm.
Pronotumslänge:	♀	1.1 mm.
Pronotumsbreite:	♀	1.2 mm.
Vorderflügellänge:	♀	3.0 mm.
Hinterleibslänge:	♀	5.0 mm.
Hinterleibsbreite:	♀	2.0 mm.
Fühlerlänge:	♀	5.2 mm.
Zangenlänge:	♀	2.86 mm.

Nur ein Exemplar (♀) gesammelt von Herrn Dr. S. MATSUMURA in Horisha (Formosa—Mai).

Trivialname: *Kiboshi-hasamimushi.*

II. Gatt. **Diplatys** SERV.

1831. **Diplatys** (Typ.: D. macrocephala), SERVILLE in: Ann. Sc. Nat., v. 22, p. 33.
1893. **Diplatys,** BORMANS in: Biol. centr. Orth., p. 1.
1900. **Diplatys,** BORMANS u. KRAUSS, Forficulidae u. Hemim., p. 8.
1881. **Dyscritina** (Typ.: D. longisetosa), WESTWOOD in: Tr. ent. Soc. London, p. 601.
1898. **Dyscritina,** GREEN in: Tr. ent. Soc. London, p. 381.

Diplatys flavicollis N. SP.

Körper konvex, behaart: beim Männchen schwarz; beim Weibchen schwarzbraun. Kopf nach hinten verschmälert, so breit wie lang, am Hinterkopf mit einer Quervertiefung, schwarz. Augen kreisförmig, schwarz. Fühler 17-gliedrig, beim Weibchen hellbraun, beim Männchen dunkler: das 1. Glied lang, fast kegelförmig, schwarzbraun; das 2. sehr kurz, walzenförmig; das 3. halb so lang wie das 1.; das

4. kurz, kugelförmig ; das 5. umgekehrt kegelförmig, ebenso die übrigen, die sich von Glied zu Glied allmählich verlängert. Mundtheile hellgelb, mit gleichfärbigen Taster. Oberlippe braun. Pronotum kaum länger als breit, fast rundlich, gelblich hellbraun. Scutellum frei, klein, gelblich hellbraun. Vorderflügel sehr schmal und lang, an der Basis und am Ende abgerundet : beim Männchen schwarz ; beim Weibchen braun. Flügelschüppe sehr schmal, so lang wie der Vorderflügel, gegen die Spitze hin verbreitert, am Ende quer ausgeschnitten : beim Männchen schwarz ; beim Weibchen braun. Beine schwach, mittellang, seitlich zusammengedrückt ; beim Männchen schwarz, die Hüfte, die Schenkelbasis und die Tarsen gelbbraun; beim Weibchen gelblich hellbraun, an der Endhälfte der Vorderschenkels schwärzlich. Tarsen sehr schmal und lang : das 1. Glied fast 2 mal so lang wie das 3., schlank ; das 2. sehr kurz, einfach ; das 3. deutlich schmäler als die andern Glieder, am Ende mit einer schwärzlichen Krallenpelotte. Hinterleib sehr schlank, walzenförmig, in der Mitte leicht eingeschnürt, schwarz, beim Weibchen hell, mit Seitenfalten: letztes Tergit bei beiden Geschlechtern aufgetrieben, annähernd quadratisch; letztes Sternit sehr gross, fast quadratisch. Zange bei beiden Geschlechtern beinahe gleich, fast gerade, unbewehrt, an der Basis fast zusammenliegend, abgeplattet, annähernd 3-kantig, zugespitzt: beim Weibchen deutlich schwächer, gelblich hellbraun ; beim Männchen schwarzbraun, gegen die Spitze hin heller.

Körperlänge :	♂ 11.5 mm.	♀ 12.0 mm.
Pronotumslänge :	♂ 1.2 mm.	♀ 1.25 mm.
Pronotumsbreite :	♂ 1.15 mm.	♀ 1.15 mm.
Vorderflügellänge :	♂ 3.5 mm.	♀ 3.2 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 5.0 mm.	♀ 5.5 mm.
Hinterleibsbreite :	♂ 0.9 mm.	♀ 0.87 mm.
Fühlerlänge :	♂ 9.3 mm.	♀ 9.2 mm.
Zangenlänge :	♂ 1.8 mm.	♀ 1.6 mm.

Nur 2 Exemplare (♂ 1 u. ♀ 1) gesammelt von Herrn Dr. S. MATSUMURA in *Kanshirei* (Formosa—Mai).

Trivialname : *Deboso-hasamimushi*.

III. Gatt. **Taipinia** N.G.

Type : *Taipinia pulla* n. sp.

Körper mässig konvex, behaart. Kopf herzförmig, nicht oder kaum länger als breit. Fühler 13-gliedrig : das 1. Glied keulenförmig ; das 2. klein, kaum länger als breit : das 3. walzenförmig, schmal und ziemlich lang ; das 4. klein, kürzer als

das 3., kegelförmig ; 5. und 6. lang ; die übrigen walzenförmig, allmählich schlänker und länger werdend. Pronotum schmäler als der Kopf, annähernd quadratisch, am Hinterrande abgestumpft. Vorderflügel und Flügelschüppe vorhanden. Beine von mässiger Länge : Schenkel deutlich seitlich abgeplattet, schmal ; Schienen fast ebenso lang wie der Schenkel ; Tarsen mit langem, dünnem 1. und 3. Glied, das letztere etwas kürzer und schmäler als das erste, das 2. Glied klein, herzförmig verbreitert. Krallenpellote fehlend. Hinterleib mit 4 deutlichen, höckerartigen Seitenfalten ; letztes Tergit bei beiden Geschlecktern beinahe gleich, sehr kurz, am Hinterrande abgerundet ; vorletztes Sternit beim Männchen gross, mit querausgerandetem Hinterrande, das letztere nicht ganz bedeckend, beim Weibchen sehr kurz, breit, das letztere nicht ganz bedeckend ; letztes Sternit bei beiden Geschlechtern beinahe gleich, mit halbkreisförmigem Hinterrande. Zangen bei beiden Geschlechtern auseinanderliegend. Pygidium deutlich.

Diese Gattung steht der Gattung *Apterygida* Westw. nahe, unterscheidet sich jedoch davon durch die Form der Abdominalsegmenten und die auseinanderliegende Zangen der beiden Geschlechtern.

In Japan kommt nur eine Art vor.

Taipinia pulla n. sp.

Körper schwarzbraun. Kopf rotbraun, Netzaugen und Mundtheile schwärzlich. Fühler dunkel, das 10. Glied weissgelb. Pronotum glänzend schwarz, mit braunem Seitenrande, in der Mitte mit einer schmalen Längsfurche, Vorderflügel mittellang, ziemlich breit, am Ende quer ausgerandet, behaart, schwarzbraun. Flügelschüppe sehr kurz, behaart, dunkel. Beine braun. Hinterleib kurz, behaart, schwarzbraun: beim Weibchen schmal; beim Männchen nach hinten zu verbreitert. Zange schmal und lang, gelb : beim Männchen an der Basis auseinanderstehend, abgeplattet, bis zum Ende des 1. Viertels stark nach aussen und oben, dann bis etwas über die Mitte stark nach unten und wieder leicht nach innen gebogen, Spitzenhälfte innen gezähnelt, nahe an der Spitze und in der Mitte mit einem etwas grössern zugespitzten und einem kurzen, nach unten gerichteten Zähnchen bewehrt; beim Weibchen dünn, sehr schwach gebogend, auf der Apicalhälfte an der Innenseite mit 2 zugespitzten Zähnchen. Pigydium etwas gross, mit drei spitzigen Spaltungen, schwarzbraun.

Körperlänge :	♂ 9.5 mm.	♀ 8.2 mm.
Pronotumslänge :	♂ 1.1 mm.	♀ 1.1 mm.
Pronotumsbreite :	♂ 1.2 mm.	♀ 1.2 mm.
Vorderflügellänge :	♂ 2.2 mm.	♀ 1.9 mm.

Flügelschüppenlänge :	♂ 0.7 mm.	♀ 0.55 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 4.5 mm.	♀ 3.2 mm.
Hinterleibsbreite :	♂ 2.7 mm.	♀ 2.3 mm.
Fühlerlänge :	♂ 6.1 mm.	♀ 6.1 mm.
Zangenlänge :	♂ 6.1 mm.	♀ 4.5 mm.

Nur 2 Exemplare (♂ 1 u. ♀ 1) gesammelt von Herrn Dr. S. MATSUMURA zu *Taipin* bei Hoppo (Formosa—Mai).

Trivialname : *Magari-hasamimushi.*

Neue Blattiden.

I. Gatt. **Phyllodromia** SERV.

Phyllodromia formosana N. SP.

♀ Körper gross, schwarzbraun. Kopf herzförmig, glänzend schwarz. Netzaugen schwarz ; Punktauge in einem Loch, gelb. Fühler borstenförmig, ein wenig länger als der Körper, braun : das 1. Glied lang, walzenförmig ; das 2. kugelförmig, klein ; die übrigen fadenförmig, sehr klein gliedrig. Pronotum halbkreisförmig, braun, am Seitenrande hellgelb. Vorderflügel kurz, aber den Hinterleib fast überragend, hellbraun. Hinterflügel rauchgrau, die sämtlichen Nerven (Geäder) braun, am Vorderrande gegen die Spitze zu gelblich. Geäder fast wie bei *Phyllodromia vitrea* Brunn. Hinterleib dick und kurz, oben glänzend schwarzbraun, unten braun. Beine mässig lang, schmutziggelb : Schenkel seitlich zusammengedrückt, stachelig ; Schienen länger als der Schenkel, meistens stachelig ; Tarsen sehr schmal, fast so lang wie der Schenkel, das 1. Glied so lang wie die übrigen, das letztere mit sehr feinen Krallen und grossen Haftlappen. Letztes Bauchglied breit und gross, abgerundet, ziemlich konvex, ohne Subgenitalplatte. Supraanalplatte kurz, klein, fast dreieckig, am Ende sehr kurz gespaltet. Cerci ziemlich kurz, zugespitzt, braun. ♂ Körper schmal und lang, hellbraun. Kopf hellgelbbraun, mit schwarzen Netzaugen. Fühler wie beim Weibchen. Pronotum halbkreisförmig, hellbraun, mit durchscheinendem Seitenrande. Vorderflügel lang und schmal, den Hinterleib meist überragend, hellgelb, durchscheinend. Hinterflügel wie beim Weibchen. Geäder wie beim Weibchen. Hinterleib schmal, gelbbraun, braun gefleckt. Beine wie beim Weibchen, aber hellbraun. Subgenitalplatte lang, ohne Stylen. Supraanalplatte ziemlich gross, fast dreieckig, am Ende kaum gespaltet. Cerci wie beim Weibchen.

Körperlänge :	♂ 13.5—15.0 mm.	♀ 15.0—15.2 mm.
Pronotumslänge :	♂ 3.0— 3.4 mm.	♀ 3.4— 3.6 mm.
Pronotumsbreite :	♂ 4.0— 4.2 mm.	♀ 4.1— 4.5 mm.
Vorderflügellänge :	♂ 14.8—15.0 mm.	♀ 11.0—12.0 mm.
Hinterleibslänge :	♂ 6.0— 6.5 mm.	♀ 6.0 mm.
Hinterleibsbreite :	♂ 4.2— 5.0 mm.	♀ 6.2— 6.4 mm.
Cercislänge :	♂ 2.1 mm.	♀ 2.0 mm.
Fühlerlänge :	♂ 17.0 mm.	♀ 16.0 mm.

8 Exemplare gesammelt von Herrn Dr. S. MATSUMURA in *Toroyen* (Formosa, Mai—♂ 4 u. ♀ 2) und *Horisha* (Formosa, Mai—♂ 2.)

Trivialname : *Ōchabane-gokiburi.*

II. Gatt. **Pseudophyllodromia.**

1865. **Pseudophyllodromia**, Brunner, Nouv. System. Blatt., p. 111, fig. 9.

Pseudophyllodromia testascea N. SP.

♀ Körper lang und platt, gelbbraun. Kopf mässig gross, lang, vom Pronotum nicht ganz bedeckt, am Hinterkopfe an der Innenseite der Netzaugen mit 2 Quererhöhungen. Stirn ziemlich konvex, breit. Netzaugen mittelgross, auf dem Scheitel nicht genähert, schwarzbraun. Punktaugen nicht entwickelt. Fühler so lang wie der Körper, borstenförmig, gelbbraun ; das 1. Glied lang, walzenförmig, das 2. kurz, kugelförmig, die übrigen fadenförmig. Pronotum gross, kürzer als breit, fast halbkreisförmig, am Hinterrande abgerundet, rotgelb. Kiefertaster mässig lang, gelbbraun. Vorderflügel das Hinterleibsende erreicht, rotgelb. Hinterflügel durchscheinend, mit gelben Adern. Geäder wie bei *Phyllodromia formosana* m. Beine mittellang, seitlich zusammengedrückt, hellschmutziggelb : Schenkel schmal, ein wenig stachelig ; Schienen ein wenig länger als der Schenkel, viel stachelig ; Tarsen fast so lang wie der Schenkel, das 1. Glied ein wenig länger als die übrigen, das letzte Glied mit sehr feinen Krallen und grossen Haftlappen. Hinterleib mässig gross, schmutziggelb, oben am Hinterrande jeder Gliedern schwarzbraun. Supraanalplatte dreieckig, oben in der Mitte mit einer Längskante. Letztes Bauchsegment breit, halbkreisförming. Cerci kurz, zugespitzt, braun.

Körperlänge :	♀ 18.7 mm.
Pronotumslänge :	♀ 5.0 mm.
Pronotumsbreite :	♀ 5.5 mm.
Vorderflägellänge :	♀ 19.0 mm.

Hinterleibslänge :	♀	7.5 mm.
Hinterleibsbreite :	♀	7.0 mm.
Cercislänge :	♀	2.7 mm.
Fühlerlänge :	♀	14.3 mm.

Nur 1 Exemplar (♀) gesammelt von Herrn Dr. S. MATSUMURA in Kumamoto (Higo-Juni).

Trivialname : *Usuchabane-gokiburi*.

III. Gatt. Chorisoneura BRUN.

Chorisoneura nigra N. SP.

Form wie bei *C. flavoantennata* BRUN.

♂ Körper mässig lang, schwarz. Kopf gross und flach, fast dreieckig, vom Pronotum fast bedeckend. Netzaugen auf dem Scheitel nicht genähert, schwarzbraun. Stirn ziemlich konvex. Fühler ein wenig kürzer als der Körper, schwarzgelb, fadenförmig. Kiefertaster mittellang, letztes Glied spindelförmig, länger als das vorletzte, schwarz, das 1. Glied sehr kurz, schwarz. Oberlippe braun. Pronotum etwas halbkreisförmig, am Vorderrande in der Mitte ein wenig ausgebuchtet, schwarz, mit durchsichtigem, breitem Seitenrande. Vorderflügel mässig lang, am Ende etwas winkelig, glänzend schwarzbraun. Hinterflügel hellbraun, mit dem Apicalfläche. Geäder wie bei *C. nigrifrons* SERV. Beine schwarzbraun, seitlich zusammengedrückt : Schenkel ohne Stacheln ; Schienen lang stachelig, die vordern sehr kurz, die beiden hintern ein wenig länger als der Schenkel ; Tarsen sehr schmal und lang, das 1. Glied deutlich länger als die übrigen, das letzte mit 2 dunkeln Krallen und ziemlich grossen Haftlappen. Hinterleib so lang wie breit, schwarz, flach. Cerci mässig lang, schwarzbraun. Subgenitalplatte kurz, mit nach aussen gebogenen, kräftigen Stylen. Afterdecke gross, halbkreisförmig.

Körperlänge :	♂	8.3 mm.
Pronotumslänge :	♂	2.1 mm.
Pronotumsbreite :	♂	3.0 mm.
Vorderflügellänge :	♂	8.5 mm.
Hinterleibslänge :	♂	4.0 mm.
Hinterleibsbreite :	♂	3.8 mm.
Cercislänge :	♂	1.0 mm.
Fühlerlänge :	♂	7.6 mm.

Nur 1 Exemplare (♂) gesammelt von Herrn Dr. S. MATSUMURA in *Horisha* (Formosa—Mai).

Trivialname : *Himekuro-gokiburi.*

IV. Gatt. **Corydia** Serv.

1839. **Corydia,** Burmeister Handb., II, p. 490.
1863. **Corydia,** Saussure, Mel. Orth., I facs., p. 11.
1865. **Corydia,** Brunner, Nouv. system. Batt., p. 335.
Cassida Linn.,
In Japan kommt nur 1 Art vor.

Corydia zonata n. sp.

♂ Form wie bei *C. nuptialis* Gerst., aber sehr klein.

Körper dick und breit, schwarz. Kopf ziemlich lang, vom Pronotum ganz bedeckend, metallisch grünschwarz. Stirn konvex. Netzaugen auf dem Scheitel nicht genähert, lang, schwarzbraun. Fühler etwas kürzer als der Leib, perlschnurförmig, in der Mitte etwas verdickt, fein behaart, schwarz, das Glied 28. 29. 30. und 31. weissgelb, nahe an der Basis mit kleinen, gelben Nebenaugen. Beide letzte Kiefertasterglieder verdickt, schwarz. Kaustück mit 2 parallelen, fast gleichen Zähnen, schwarz. Pronotum querelliptisch, am Vorderrande stärker gebogen als am hinten, am Seitenrande deutlich winkelig, oben runzelig, in der Mitte mit 4 sehr schmalen Längsfurchen, dicht mit angedrückten Haaren bedeckt, am Rande gewimpert, die Schulterkante entwickelt, metallisch grünschwarz. Vorderflügel länger als der Hinterleib, pergamentartig, ebenfalls dicht behaart, metallisch grünschwarz, in der Mitte mit einer breiten vom Vorderrande bis zum Hinterrande reichenden, roten Querbinde. Hinterflügel häutig, durchsichtig, am Ende braun, am Vorderrande in der Mitte mit einem gelben, langen Mark. Geäder wie bei *C. nuptialis* Gerst. Beine schlank und zierlich, seitlich zusammengedrückt, schwarz: Schenkel ohne Stacheln, behaart ; Schienen lang stachelig, die vordern sehr kurz. Hinterleib sehr flach, kreisförmig, rotgelb, am Ende schwarz. Afterraife perlschnurförmig, mit kurzen Griffeln.

Körperlänge :	♂	14.0 mm.
Pronotumslänge :	♂	4.15 mm.
Pronotumsbreite :	♂	6.6 mm.
Vorderflügellänge :	♂	13.0 mm.
Hinterleibslänge :	♂	6.5 mm.
Hinterleibsbreite :	♂	8.0 mm.
Cercislänge :	♂	1.5 mm.
Fühlerlänge :	♂	9.0 mm.

Nur 1 Exemplar (♂) gesammelt von Herrn Dr. S. MATSUMURA in *Horisha* (Formosa—Mai).

Trivialname : *Obi-gokiburi.*

14. Juli. 1907.

摘　　要

先きに本邦産蜚蠊及び蠼螋に就て吾人の公にせるもの各科共に拾八種なりし處今春我が最も敬愛する理學博士**松村松年**先生第貳回昆虫採集を臺灣に試みらる其の際蝶類に重きを置かれたりと雖も亦吾人の爲めに殊に多大なる直翅目類及び曇翅目類をもたらせられたり依て早速之れが研究をなせる處次の新屬及び新種を發見せり依て爰に深く先生の恩を謝す

蠼　螋　科

1. *Labia flavoguttata* N. SP. きぼしはさみむし。
2. *Diplatys flavicollis* N. SP. どうほそはさみむし。
3. *Taipinia (n. g.) pulla* N. SP. まがりはさみむし。

蜚　蠊　科

1. *Phyllodromia formosana* N. SP. おほちやばねごきぶり。
2. *Pseudophyllodromia testascea* N. SP. うすちやばねごきぶり。

   此の種は臺灣ならざれども便宜の爲め此の處に發表せるなり

   分布：熊本

3. *Chorisoneura nigra* N. SP. ひめくろごきぶり。
4. *Corydia zonata* N. SP. をびごきぶり。

本邦産噛蟲目(茶枉蟲科)

岡本半次郎

(第二圖版)

DIE PSOCIDEN JAPANS.

VON

H. OKAMOTO.

(Mit Tafel II.)

Die bis jetzt mir bekannten Psociden Japans sind ziemlich zahlreich und die folgenden 10 davon wurden schon von Herrn Dr. G. ENDERLEIN in „Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Berlin, S. 243-255, (1906) und Stett., entomol. Zeit. S. 306-312, (1907)" veröffentlicht:

1. **Psocus kurokianus** ENDERL.
2. **P. tokyoensis** ENDERL.
3. **P. sexpunctellus** ENDERL.
4. **Amphigerontia nubila** ENDERL.
5. **A. Kolbei** ENDERL.
6. **Matsumuraiella radiopicta** ENDERL.
7. **Hemipsocus hyalinus** ENDERL.
8. **Stenopsocus aphidiformis** ENDERL.
9. **S. niger** ENDERL.
10. **S. pygmaeus** ENDERL.

Prof. H. KOLBE hat noch eine japanische Art (**Psocus japonicus** KOLBE, 1882) beschrieben, diese ist mir aber unbekannt.

Da bei uns in Japan noch zahlreiche Arten vorkommen, von welchen nur wenige ausgenommen, die meisten der wischenschaftlichen Welt neu sind, so will ich hier eine kleine Veröffentlichung machen.

Die vorliegenden Materialien wurden meistens von Herrn Dr. S. MATSUMURA

[Trans. Sap. Nat. Hist. Soc. Vol. II. 1907].

und einige davon von Herren S. KUWAYAMA, S. MITSUHASHI, M. OGUMA, und M. SUZUKI gesammelt, mit denen Erlaubnissen ich sie benützen konnte, so bin ich diesen Herren zum herzlichen Dank verpflichtet.

Es sind mir in Japan im ganzen 32 Arten bekannt, von denen 16 neu sind; die folgenden 2 Arten **Psocus obtusus** HAGEN und **Taeniostigma ingens** ENDERL. gehören der Indo-australischen Fauna an, während die drei anderen Arten **Psocus nebulosus** STEPH. und **P. 6-punctatus** L. sowie auch **Graphopsocus cruciatus** L. in Europa vorkommen. Es kommen dabei in Japan 10 Gattungen vor, von welchen die eine neu (**Kodamaius** N. G.) ist.

Zum Schluss sage ich noch mal an Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA meinen innigsten Dank, welcher bei dieser Arbeit mich sehr freundlich geleitet hat.

Die folgenden 32 Arten sind mir wohl in Japan bekannt:

Fam. **PSOCIDAE.**

I. Subfam. **PSOCINAE.**

I. Gatt. **COPOSTIGMA** ENDERL. 1903.

1. **C. hyalinum** N. SP.
2. **C. subcostalis** N. SP.

II. Gatt. **CERASTIPSOCUS** KOLBE 1883.

3. **C. singularis** N. SP.
4. **C. hakodatensis** N. SP.

III. Gatt. **PSOCUS** LATR. 1796.

5. **P. capitatus** N. SP.
6. **P. Mitsuhashianus** N. SP.
7. **P. grandis** N. SP.
8. **P. nebulosus** STEPH. (1836).
9. **P. pellucidus** N. SP.
10. **P. Kurokianus** ENDERL. (1906).
11. **P. tokyoensis** ENDERL. (1906).
12. **P. Mali** N. SP.
13. **P. sexpunctatus** L. (1758).
14. **P. sexpunctellus** ENDERL. (1907).
15. **P. obtusus** HAGEN. (1858).
16. **P. japonicus** KOLBE. (1882).
17. **P. formosanus** N. SP.
18. **P. tateokanus** N. SP.

IV. Gatt. **AMPHIGERONTIA** KOLBE (1880).

19. **A. ficivorella** N. SP.
20. **A. nubila** ENDERL. (1906).
21. **A. Kolbei** ENDERL. (1906).
22. **A. jezoensis** N. SP.

V. Gatt. **HEMIPSOCUS** SELY DE LONG. (1872).

23. **H. hyalinus** ENDERL. (1907).

VI. Gatt. **TAENIOSTIGMA** ENDERL. (1901).

24. **T. ingens** ENDERL. (1903).

VII. Gatt. **MATSUMURAIELLA** ENDERL. (1906).

25. **M. radiopicta** ENDERL. (1906).

VIII. Gatt. **KODAMAIUS** N. G.

26. **K. brevicornis** N. SP.
27. **K. pilosus** N. SP.

II. Subfam. **STENOPSOCINAE.**

IX. Gatt. **STENOPSOCUS** HAGEN (1866).

28. **S. nigricellus** N. SP.
29. **S. niger** ENDERL. (1906).
30. **S. aphidiformis** ENDERL. (1906).
31. **S. pygmaeus** ENDERL. (1906).

X. Gatt. **GRAPHOPSOCUS** KOLBE (1880).

32. **G. cruciatus** L. (1768).

BESTIMMUNGSTABELLE ZU DEN SUBFAMILIEN DER PSOCIDEN.

I. Ohne vollständigen Querast zwischen *Pterostigma* und *Ramus radialis*..... ..... **Psocinae.**

II. Mit Querast zwischen *Pterostigma* und *Ramus radialis* ..... **Stenopsocinae.**

PSOCINAE.

BESTIMMUNGSTABELLE ZU DEN GATTUNGEN DER PSOCINEN.

1. Adern und Flügelrand unbehaart, *Media* drei-ästig... .... 2.
   Adern und Flügelrand behaart .... 5.

2. *Pterostigma* ohne Rudiment eines Querästchen ..... 3.
Pterostigma mit Rudiment eines Querästchen.....**Copostigma** ENDERL. (1903).
3. Vorder-Ast des *Radialramus* ($r_2 + 3$) normal. ..... 4.
Vorder-Ast des *Radialramus* stark nach innen gebogen.....
.....**Cerastipsocus** KOLBE (1883).
4. *Radialramus* und *Media* im Vorderflügel durch eine Querader nicht verbunden
.....**Psocus** LATR. (1796).
Radialramus und *Media* im Vorderflügel durch eine Querader verbunden ...
..... **Amphigerontia** KOLBE (1880).
5. *Media* drei-ästig..... 6.
Media zwei-ästig ..... **Hemipsocus** SELYS. (1880).
6. *Pterostigma* breit und kurz..... 7.
Pterostigma streifenartig ausgedehnt und sehr schmal .....
.....**Taeniostigma** ENDERL. (1901).
7. *Radialramus* und *Media* im Vorderflügel durch Querader nicht verbunden und *Arcola postica* mit breitem Scheitel sich der *Media* verwachsen .....
..... **Matsumuraiella** ENDERL. (1906).
Radialramus und *Media* im Vorderflügel durch eine Querader verbunden und *Arcola postica* gestielt ....**Kodamaius** N. G.

I. Gatt. **COPOSTIGMA** ENDERL. (1903).

Copostigma ENDERLEIN, Ann. Mus. Nat. Ung., vol. I. s. 229, (1903).

In japan kommen 2 Arten vor.

Uebersicht der Arten.

Vorderflügel ohne starke und lange Subcostalader .....**hyalinum** N. SP.
Vorderflügel mit starker und langer Subcostalader ....**subcostalis** N. SP.

1. **C. hyalinum** N. SP.

Scheitel dunkelbraun; Stirn bräunlichgelb, in der Mitte mit zwei schwarzen Punkten; *Clypeus* ziemlich klein, gewölbt; mit einigen dunkelbräunlichen, parallelen, Längslinien; *Clypeolus* dunkelbraun; Oberlippe und die 2 Endglieder des Maxillartasters schwarz. Wangen gelblichbraun; Ocellen röthlich, hoch erhaben. Augen ausserordentlich gross, etwas nierenförmig, nach hinten etwas überragend, röthlichbraun (beim ♀ ziemlich klein). Scheitelbreite sehr schmal, Scheitelnaht deutlich. Antennen dünn, von der Vorderflügelslänge, schwarzbraun, die beiden Basalglieder und das 3. Glied hellbraun; sämtliche Glieder fein behaart.

Thorax schwarzbraun, mit gelblichen Suturen. *Abdomen* schwärzlichbraun. Beine hellgelblichbraun, die Spitzen der Schienen und die Tarsen schwarz ; das 1. Hintertarsenglied mit 28, das 2. mit 2 Ctenidien. Ctenidien mit 4 Zähnchen. Klauen ziemlich stark, vor der Spitze mit kurzem Zahn. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3 : 1.

Flügel fast hyalin, sehr schwach angeraucht. Adern braun, nur an der Basis gelblichbraun. Vorderflügel: am Vorderrande, an der äussern Spitze und am *Pterostigma* bräunlichgrau. Ein hellbräunlicher Streif läuft den Hinterrand des *Pterostigmas* entlang bis an dem kurzen Querast. Der Ausserrand der Medialzelle ziemlich lang, Gabelzelle lang, nicht divergierend, der Stiel sehr kurz ; Gabelzelle fast 5 mal so lang wie der Stiel, $r_4 + 5$ parallel zur *Media*. Apicalzelle des Hinterflügels spärlich behaart.

Vorderflügelslänge	$3\frac{1}{2}$ mm. (♂ u. ♀).
Flügelsspannung	8 mm. („).

Fundort : Formosa (Koshun, 7. Juli, 1906), gesammelt (3 ♂ und 1 ♀) von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

2. **Copostima subcostalis** N. SP. (Fig. 1.)

Der Form nach dem *Copostigma hyalinum* N.SP. sehr ähnlich, es unterscheidet sich jedoch dadurch, dass der Scheitel beim *subcostalis* röthlichbraun und fein gefleckt ; Stirn auch röthlichbraun ; die Spitze des Maxillartasters dunkel ; Augen verhältnissmässig klein, schwarz ; Scheitelnaht undeutlich. Thorax blassbraun, mit gelblichbraunen Suturen, *Antedorsum* und *Dorsum* des *Mesothorax* dunkel. Abdomen schwärzlichbraun, mit gelben Flecken. Beine hellgelblichbraun, die Spitze der Schienen und das 2. Tarsenglied dunkler. Das 1. Hintertarsalglied mit 24 Ctenidien. Flügel hyalin, Subcostalader sehr stark und lang, *Pterostigma* grau, den Basaltheil ausgenommen hyalin. Ein grauer Fleck am *Nodulus* und ebensolcher an der Cubitalzelle. Vorder und Hinterflügel stark grün bis roth irisirend.

Vorderflügelslänge	$3\frac{1}{2}$ mm.
Flügelsspannung	$7\frac{1}{2}$ mm.
Fühlerslänge	3 mm.

Fundort : Formosa (Tainan), gesammelt am 21. Mai, 1907 (2 ♀) von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

II. Gatt. **CERASTIPSOCUS** KOLBE (1883).

Cerastis KOLBE, Stett. Ent. Zeit. p. 65, (1883).

Cerastipsocus KOLBE, Berlin, Ent. Zeit. Bd. 28 p. 38, (1884).

„ ENDERL, Ann Mus. Nat. Hung., vol. I. s. 214, (1903).

In Japan kommen 2 Arten vor.

Uebersicht der Arten.

Radialramus und *Media* im Vorderflügel durch eine Querader verbunden .....
.....**singularis** N. SP.

Radialramus und *Media* im Vorderflügel durch eine Querader nicht verbunden
.....**hakodatensis** N. SP.

1. Cerastipsocus singularis N. SP. (Fig. 6.)

Kopf röthlichbraun, Maxillartaster mit schwärzlichbraunem Endglied, Oberlippe dunkelbraun, an den Seiten abgerundet, vorn ausgebuchtet, *Clypeus* vorgewölbt, dunkelbraun, mit schwärzlichen, parallelen Längslinien; *Clypeolus* deutlich vorgewölbt, hellbraun. Wangen braun. Schläfen schmal. Scheitel ungefleckt. Stirn in der Mitte mit einem schwarzen Punkte. Scheitelsutur dunkel, deutlich. Hinterkopfsrand abgerundet. Augen verhältnissmässig klein, schwarz oder hellbraun, in der Mitte schwarz. Fühler sehr lang, etwa 2 mal so lang wie der Vorderflügel, schwarz, die beiden Basalglieder braun, das 1. ausserordentlich gross, kurz, dicht behaart.

Thorax glänzend schwarz, *Scutellum, cristae scutelli* des *Metathorax* hellbraun. *Abdomen* schwärzlichbraun. Beine röthlichbraun bis braun, die Spitze der Schienen und die Tarsen dunkler. Das 1. Hintertarsenglied mit 22, das 2. mit 6 Ctenidien. Verhältniss der Hinterschiene zu den Tarsengliedern etwa 13.2 : 3 : 2.

Vorderflügel hellbraun, mit starker Subcostalader, die im distalen Theile der *Costa* sich befindet; *Pterostigma* schmal, lang, rothbraun, diese Färbung tritt hinten weit über dasselben hinaus. Die Adern dunkelbraun, an der Basis gelblich, die Basalhälfte des 1. Astes (R 2+3) der Radialgabel und $\frac{6}{7}$ des 2. Astes (R 4+5) gelblichweiss, von einem sehr schmalen hyalinen Streifen begleitet, der 2. Ast in seinem proximalen Theile nach innen und unten stark gebogen und es bildet sich alsdann eine unregelmässige S-förmige Zeichnung, wie bei Fig. 1. Ein hyaliner Fleck befindet sich an der innern Basis der 1. Cubitalzelle (Cu_1) und es dehnt sich bis zum Scheitel der *Media* aus, die Adern innerhalb dieses Fleckes gelblichweiss. *Radialramus* und *Media* durch eine Querader verbunden. Ein hyaliner Fleck befindet sich am distalen Theil der *Costa*. Das *Vertex* der 1. Cubitalzelle ungestielt, mit schmalem *Vertex* sich der *Media* berührend. Hinterflügel grau beraucht.

Vorderflügelslänge	6 bis 7 mm.
Flügelsspannung	13 bis 15 mm.
Fühlerslänge	13 mm.

Fundort: Kagoshima, am 10. Juli, 1903 (1 ♀) und Formosa (Shōka), am 20.

Juli, 1906 (1 ♀), gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

2. Cerastipsocus hakodatensis N. SP.

Der Form und der Zeichnung nach *C. singularis* N. SP. sehr ähnlich, es unterscheidet sich jedoch von demselben wie folgends ;

Kopf hellgelblichbraun, das Endglied des Maxillartasters dunkelbraun, Oberlippe glänzendschwarz. Wangen gelblich. Schläfen ziemlich breit. Stirn braun, ohne schwarzen Punkten. Scheitelsutur scharf, deutlich, nicht dunkel. Beine gelblichbraun, Tarsen dunkler. Das 1. Hintertarsenglied mit 18 Ctenidien. Verhältniss der Hintertibien zu den 2 Tarsengliedern etwa 35 : 7 : 4½. *Radialramus* und *Media* im Vorderflügel sich eine Strecke weit verschmolzen. *Pterostigma* hellbraun. Etwa am Basaldrittel des 1. Astes (R2 + 3) der Radialgabel gelblichweiss.

Vorderflügelslänge	7 mm.
Flügelsspannung	15 mm.
Fühlerslänge	circa 12 mm.

Fundort : Hakodate, nur 1 ♂ Examplar gesammelt am 10. Oct. 1906 von Herrn S. KUWAYAMA.

III. Gatt. **PSOCUS** LATR. (1796).

Hemerobins LINNAEUS, Syst. Nat. p. 549, (1758).
„ FABRICIUS, Ent. Syst. Tom. II. p. 81, (1793).
Psocus LATREILLE, Ditto, in Coquebert. Illustr. Iconogr. Ins. tab. 2, (1796).
„ BURMEISTER, Handb. d. Entom. II. p. 775, (1839).
„ RAMBUR, Hist. Nat. d. Ins. p. 318, (1842).
„ HAGEN, Verh. d. Zoolg. Bot. Ges. Wien, (1866).
„ M'LACHLAN, Ent. Month. Mag. vol. III., (1867).
„ SPÅNGBERG, Psocina Sueciae et Fenniae, (1878).
„ KOLBE, Stett. Ent. Zeit. (1880).
„ ENDERLEIN, Ann. Mus. Nat. Hung., vol. I. s. 215, (1903).

In Japan kommen 15 Arten vor.

Uebersicht der Arten.

I.	Scheitel der *Arcola postica* gestielt	II.
	Scheitel der *Arcola postica* anliegend	III.
II.	Vorderflügel mit brauner Zeichnung	**capitatus** N. SP.
	Vorderflügel ohne brauner Zeichnung	**Mitsuhashianus** N. SP.
III.	Vorderflügel bräunlich oder braun...	IV.
	Vorderflügel hyalin, farblos	V.
	Vorderflügel graulich oder grau angeraucht...	X.

IV. Vorderflügel mit einer undeutlichen, braunen Subbasal-Querbinde... ... ...**grandis** N. SP.

Vorderflügel ohne undeutliche Subbasal-Querbinde, *Pterostigma* braun ... ... **nebulosus** STEPH.

V. Vorderflügel nahe an der Basis mit einer bräunlichen Querbinde ... ... VI.

Vorderflügel ohne bräunliche Querbinde ... ... **pellucidus** N. SP.

VI. An der Basis des Vorderflügels mit braunem Flecke.. **Kurokianus** ENDERL.

An der Basis des Vorderflügels ohne braunen Fleck.. ... ... VII.

VII. Am Hinterrande des *Pterostigmas* (r_1) abgerundet... ... ...VIII.

Am Hinterrande des *Pterostigmas* (r_1) scharfeckig... **tokyoensis** ENDERL.

VIII. An der Apicalhälfte des Vorderflügels mit 6 grauen Punkten... ... ... IX.

An der Apicalhälfte des Vorderflügels ohne Punkten. ... ... **Mali** N. SP.

IX. Subcostalader stark verwachsen, Vorderflügelslänge über 3 mm. ... ... **sexpunctatus** L.

Subcostalader schwach verwachsen, Vorderflügelslänge nicht über 3 mm. ... ...**sexpunctellus** ENDERL.

X. Vorderflügel mit H-förmiger grauer Zeichnung... ... ... **obtusus** HAGEN.

Vorderflügel ohne H-förmige graue Zeichnung... ... ... XI.

XI. *Pterostigma* dunkelbraun oder braun... ... ... XII.

Pterostigma dunkelbraun, an der Basis hyalin .. .. **japonicus** KOLBE.

XII. Radialgabel des Vorderflügels mit fast parallelen Aesten.. **formosanus** N. SP.

Radialgabel des Vorderflügels mit divergierenden Aesten. **tateokanus** N. SP.

1. **Psocus capitatus** N. SP. (Fig. 10.)

Der Form und Färbung nach erinnert es sich an *P. tokyoensis* ENDERL. Kopf hellbraun. Scheitel sehr blass gefleckt. *Clypeus* vorgewölbt, längsgestreift; *Clypeolus* klein, hellbräunlichgelb. Oberlippe schwärzlichbraun. Maxillartaster bräunlichgelb, das Endglied schwarz. Augen sehr klein. Scheitel breit; Scheitelnaht undeutlich. Wangen bräunlich. Schläfen schmal. *Thorax* schwärzlichbraun, *Scutellum*, *Cristae scutelli* des *Mesothorax* und *Postscutellum*, *Cristae scutelli* des *Metathorax* gelblich. *Abdomen* schwarz. Beine bräunlichgelb, Schienenspitze und das 2. Tarsenglied schwarz. Das 1. Hintertarsenglied mit 19, das 2. mit 5 Ctenidien; Ctenidien mit 5 Zähnchen. Klauen an der Spitze gelb, mit einem Stumpfen Zahn. Verhältniss der Hintertarsenglieder $2\frac{1}{2} : 1$.

Flügel hyalin. Vorderflügel an der Basis mit braunen Flecken; die dunkelbraune, unterbrochene Subbasalbinde weder den Vorder noch den Hinterrand erreicht; am *Nodulus* ein brauner Fleck. *Pterostigma* röthlichbraun, die Färbung

tritt hinten über r_1 hinaus. Am Hinterrande des *Pterostigmas* abgerundet. An der Apicalhälfte braun wie bei Fig. 10. Die Adern bräunlichgelb, an der Stelle der braunen Zeichnung dunkelbraun. *Areola postica* fast dreieckig, am *Vertex* der *Areola postica* gestielt. Die Adern des Hinterflügels bräunlichgelb bis braun. Die Analzelle des Hinterflügels mit einem grossen, grauen Flecke.

Vorderflügelslänge	4 mm.
Flügelsspannung	$7\frac{1}{2}$ mm.

Fundort : Formosa, Juli. 1906 (1 ♀), gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

2. Psocus Mitsuhashianus N. SP. (Fig. 3 H.)

Kopf blassbraun. *Clypeus* dunkelbraun, sehr klein. Stirn gelblich, in der Mitte mit einem schwarzen Punkte. Scheitel mit einigen dunkelbraunen, kurzen Streifen. Scheitelnaht schwarz. Augen relativ klein, hoch vorstehend, schwarz, zuweilen heller gefärbt. Schläfen und Wangen gelblichbraun. Ocellen dicht gelegen, etwas röthlich. Antennen sehr lang, mehr als 2 mal so lang wie die Vorderflügelslänge. *Clypeolus* hellbraun. Die 2 Endglieder des Maxillartasters und das *Labrum* schwarz.

Thorax glänzend schwarz. Am Hinterrande des *Meso-* und *Metanotums* braun, *Scutellum*, *Postscutellum* und Leisten hellbraun. *Abdomen* schwarz, oben und an der Seite gelblich gesprenkelt. Beine hellbraun, Schienenspitze und Tarsen dunkler. Das 1. Hintertarsenglied mit etwa 21., das 2. mit 8 Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2 : 1.

Vorderflügel hyalin, nur an der Basis graulichbraun. Die Adern schwärzlichbraun, an der innern Spitze der Radialgabel, der Stiel der 1. Cubitalzelle (*Areola postica*) und die Axilarader, sowie auch der Ast des *Cubitus* hellbraun. Die Subcostalader ziemlich lang und stark entwickelt. Die Vereinigungslinie des *Radius* und der *Media* verhältnissmässig kurz. *Areola postica* sehr hoch und gestielt. Ader r_{2+3} etwa $\frac{5}{4}$ mal so lang wie der Gabelstiel. Radialgabel mit fast parallelen Aesten. *Pterostigma* sehr schmal, röthlichbraun, die Färbung tritt hinten über dasselbe hinaus. Flügelspitze sehr scharf. Hinterflügel hyalin, Adern dunkelbraun. Vorder- und Hinterflügel schwach irisierend.

Vorderflügelslänge	6 mm.
Flügelsspannung	$13\frac{1}{2}$ mm.
Fühlerslänge	13 mm.

Fundort : Sapporo, 25. Aug., 1905 (1 ♂). (Coll. Herrn S. MITSUHASHI).

Diese Art weidme ich zum Andenken an Herrn S. MITSUHASHI.

3. **Psocus grandis** N. SP. (Fig. 9.)

Kopf dunkelbraun, röthlichgefleckt. Die 2 Endglieder des Maxillartasters schwarz; Oberlippe glänzend schwarz; *Clypeolus* ziemlich gross; *Clypeus* gross und vorgewölbt, mit undeutlichen, dunkeln Längslinien. Wangen gelblichbraun. Schläfen schmal. Scheitel breit, nicht gefleckt; Scheitelnaht deutlich, dunkel. Stirnauge röthlich. Augen klein. Fühler so lang wie der Vorderflügel, beide Basalglieder und das 3. Glied gelblichbraun, die Spitze des 3. sowie auch die übrigen schwarz, kurz behaart.

Thorax schwärzlichbraun; *Scutellum* und *Postscutellum* bräunlichgelb. *Abdomen* schwärzlichbraun. Beine mehr oder weniger gebräunt; Schenkel dunkel, Tarsenglieder und Klauen dunkler, die letzteren an den Spitzen gelb. Das 1. Hintertarsenglied mit 22, das 2. mit 7 Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2 : 1.

Flügel braun angeraucht, mit undeutlicher, subbasaler Querbinde. *Pterostigma* dunkelröthlichbraun, Basaldrittel gelblichbraun, die Färbung tritt das *Pterostigma* ziemlich weit hinüber. Die Adern braun, die Radialzelle 3 (R 3) an der Basis und *Areola postica* am Scheitel gelblichweiss. *Areola postica* sehr gross, fünfeckig, mit mässig kurzem Scheitel. Hinterflügel hell bräunlich angeraucht, ziemlich stark irisierend.

Vorderflügelslänge	8 mm.
Flügelsspannung	17½ mm.
Fühlerslänge	8 mm.

Fundort: Sapporo (1. Juli, 1906 1 ♀) und Ziozankei (12, Juli 1905 1 ♀), gesammelt von Herrn S. KUWAYAMA und vom Autor.

Die vorliegende Art erinnert uns, nach der Zeichnung und der Form, an die *Amphigerontia nubila* ENDERL; durch die Nerven jedoch kann man leicht von dieser Art unterscheiden.

4. **P. nebulosus** STEPH.

P. nebulosus STEPH. Ill. Brit. Ent. Mand., vol. 6, p, 119, (1835-1873); BURM. Handb. Ent. vol. ii; p. 780, 17, (1843); HAGEN, Ent. Ann. p. 29, 16, (1861); M'L. Ent. Mon. Mag. vol. iii. (1867); TÜMPEL, Die Geradf. s. 156, (1901); ENDERL. Ann. hist-natur. Mus. Nat. Hung., s. 217, (1903); ENDERL. Zool. Jaherb. Abt. f. syst. s. 246, (1903). **P. similis** STEPH. Ill. p. 120, 20 (1836); BRAUER N. A. p. 33. **P. varisgatus** CURT. B. E. 648, 4. nec. FAB. **P. infuscatus** RAMB, Hist. Nat. Ins. Neur. 319, 1, ♀ (1842). **P. affinis** RAMB. Néurop. p. 320, 3 ♂ (1842).

Kopf schwärzlichbraun, beim ♀ heller. Scheitel beim ♂ schwärzlichbraun, beim ♀ dunkelbraun. Scheitelsutur dunkel, beim ♂ sehr fein. Stirn an den Seiten und die Wange beim ♂ gelblich. *Clypeolus* klein; *Clypeus* gewölbt, dunkelbraun

mit parallelen, undeutlichen, schwarzen Längslinien, jede in der Mitte mit einer Reihe von Härchen. Augen beim ♂ sehr gross, zweimal so lang wie beim ♀, die Durchmesser so lang wie die Scheitelbreite zwischen den Augen. Maxillartaster dunkelbraun, mit schwärzlichbraunem Endglied. Oberlippe schwarz. Antennen schwarz, viel länger als die Vorderflügelslänge, beim ♂ das 2. Glied gelb, dicht und kurz behaart; beim ♀ beide Basalglieder und das 3. Glied röthlichbraun. Am Hinterrande des Kopfes abgerundet.

Thorax beim ♂ schwärzlichbraun bis schwarz, matt; beim ♀ dunkelbraun, Leisten und Naht gelblich. *Abdomen* schwärzlichbraun. Beine hellbräunlich, Tarsen dunkler, das 1. Hintertarsenglied mit 2 Endspornen und 30 Ctenidien, das 2. mit 6 Ctenidien. Ctenidien je mit 3–4 ziemlich stumpfen Zähnchen. Klauen ziemlich gross, vor der Spitze mit einem Zahn. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3 : 1.

Flügel graulichbraun, ohne Flecken, beim ♀ heller, Unterapicalzelle (M_1, M_2, M_3, und Cu_1) je mit einem hellgrauen Flecke. *Pterostigma* dunkelbraun, dreieckig; beim ♂ braun, den Basaltheil ausgenommen hyalin; die Färbung tritt über das *Pterostigma* hinaus. Am *Nodulus* mit einem grauen Flecke. Die Adern graulichbraun, der 1. und 2. Ast der Radialgabel an der Basis und die Ader des innern Schenkels der 1. Cubitalzelle entlang bis zum Scheitel gelblichweiss, welche von einem sehr schmalen hyalinen Streifen begleitet wird. *Areola postica* gross, mit schmalem Scheitel, sich beinahe zu der Medianzelle$_3$ (M_3) genähert, beim ♂ die Medianzelle$_3$ sehr klein, etwa eine Hälfte so gross wie die zweite Medianzelle (M_2). Hinterflügel grau angeraucht, beide Flügel grün bis rot irisierend.

	♂	♀
Vorderflügelslänge	5 mm.	6 mm.
Flügelsspannung	11 mm.	13 mm.
Fühlerslänge	8 mm.	8 mm.

Fundort: Hakodate, 19. Aug. 1906 (1 ♂); Sapporo, 30. Juli 1906 (1 ♂); Gifu, 13. Juli, 1903 (1 ♀); Sapporo, 1903 (2 ♀); Ziozankei, 9. Sept. 1906 (1 ♀); gesammelt von Herren Prof. Dr. S. MATSUMURA, S. KUWAYAMA und M. OGUMA.

Sonstige Fundorte: England, Deutschland, Indien und Australien.

5. P. pellucidus N. SP.

Maxillartaster blassgelb, mit schwarzem Endglied. Scheitel gelb, mit brauner Zeichnung. Oberlippe schwarz, vorn und an den Seiten abgerundet. *Clypeolus* klein; *Clypeus* gross, mit 12 dunkelbraunen, parallelen Längslinien. Stirn an den Seiten mit einem rundlichen dunkelbraunen, in der Mitte mit halbkreisförmigen Fleck. Wangen gelb, mit einem schwarzen Punkte. Augen schwärzlichbraun.

Die 2 Basalglieder der Antennen gelb, die übrigen schwarz; etwas kürzer als die Vorderflügelslänge und sehr kurz pubesciert.

Thorax schwärzlichbraun, die Furchen und die Ränder des *Pronotums*, das *Scutellum* und der äussere Vorderrand des *Mesothorax* gelb. *Abdomen* schwärzlichbraun mit gelber Zeichnung. Beine hellgelb; Tarsen dunkel, das 1. Hintertarsenglied mit 19, das 2. mit etwas 6 Ctenidien; Klauen schwarz, an der Spitze gelb. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3 : 1.

Flügel hyalin, hellgrau angeraucht. *Pterostigma* röthlichbraun, die Färbung tritt über das *Pterostigma* hin, am Hinterrande des *Pterostigmas* abgerundet. Am *Nodulus* ein kleiner, schwarzer Fleck. Die Adern gelblichbraun, die Basis des 1. und 2. Astes des *Cubitus* gelblichweiss. *Areola postica* mit breitem Scheitel, sehr gross. Hinterflügel hyalin, ziemlich stark irisierend.

Vorderflügelslänge	4 mm.
Flügelsspannung	$8\frac{1}{2}$ mm.
Fühlerslänge	3.5 mm.

Fundort: Sapporo, 10. Juli, 1903 (1 ♀); 30. Juli, 1903 (1 ♀); Towada, 25. Juli, 1905 (1 ♀); gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

6. P. Kurokianus ENDERL.

P. Kurokianus ENDERL., Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. p. 244, Tafel, 10. fig. 1. (1906).

Kopf hellgelblich bis graulichweiss. *Clypeus* mit zahlreichen, feinen, dunkelbraunen Längslinien, die den Vorderrand nicht erreicht. *Clypeolus* hell graulichweiss. Oberlippe in der Mitte dunkelbraun, an den Seiten gelblich. Maxillartaster blass, Endglied kaum dunkler angeraucht. Scheitel und Stirn gelblich, mit dunkelbraunen Flecken gesprenkelt. Augen graulichbraun; beim ♀ klein; beim ♂ sehr gross, zweimal so gross wie beim ♀. Ocellen röthlichschwarz. Wangen graulichweiss. Scheitelnaht ziemlich scharf. Fühler lang und dünn, dunkel, die beide Basalglieder, das 3. und 4. Glied die Spitze ausgenommen, gelblich, sehr kurz und fein behaart.

Thorax schwärzlichbraun, mit weit ausgedehnter, blasser Region und blassen Leisten. *Abdomen* dunkelbraun. Beine rostgelb, Schienenspitze und die Tarsen schwärzlichbraun. Das 1. Hintertarsenglied mit 2 Endospornen und 23 Ctenidien, das 2. mit 10 Ctenidien. Ctenidien je mit 4 stumpfen Zähnchen. Klauen schwärzlichbraun, an der Spitze gelblich, ein Zahn vor der Spitze stumpfig. Verhältniss der Hintertarsenglieder etwa 2 : 1.

Vorderflügel hyalin (kaum angeraucht), mit brauner Zeichnung. Die Adern bräunlichgelb, an der Stelle der Zeichnung dunkelbraun. An der Basis mit braunen

Flecken; die subbasale Querbinde erreicht weder den Vorder- noch den Hinterrand; am *Nodulus*, am Innen- und Unterrande des *Pterostigmas*, am Scheitel der *Areola postica* je mit einem braunen Flecke; die Radialzelle (R_3) auf der Apicalhälfte mit 2 dunkelbraunen Flecken; Zelle M_1, M_2 und M_3 je mit einem dunkelbraunen Streife gefleckt. Die Adern Cu_1, m_1, m_2 und m_3 je dunkelbräunlich gesäumt. *Pterostigma* hyalin, in der Mitte röthlichbraun, der Scheitel der *Areola postica* ziemlich breit. Hinterflügel hyalin, die Adern bräunlichgelb, r_{2+3}, r_{4+5}, M und die Apicalhälfte der Cubitalader tiefbraun.

	♂	♀
Vorderflügelslänge	4½ mm.	6 mm.

Fundort: Ziozankei bei Sapporo (9. Sept. 1903 1 ♀). Nakano bei Tokyo (7. Juli. 1903 1 ♂), gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

7. P. tokyoensis ENDERL.

P. tokyoensis, ENDERL. Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. P. 245. Tafel 10. fig. 2 (1906).

Kopf röthlichbraun bis dunkelbraun, besonders beim ♀ dunkler. Scheitel undeutlich blass gefleckt. Stirn dunkelbraun. *Clypeus* gewölbt, dunkler, der Länge nach gestreift. *Clypeolus* heller. Oberlippe schwärzlichbraun, besonders beim ♀. Maxillartaster rostgelb, beide Endglied und die Spitze des 2. Gliedes schwarz. Augen beim ♂ röthlichbraun, schwärzlich gefleckt, ziemlich gross; beim ♀ schwarz, etwas kleiner als wie bei ♂, bei beiden Geschlechtern kugelig abstehend. Fühler länger als die Vorderflügelslänge, schwärzlichbraun, die 3 ersten Glieder rostgelb; beim ♀ sehr kurz und fein; beim ♂ sehr lang und dicht pubesciert. Scheitelnaht scharf. Hinterkopfsrand abgerundet.

Thorax dunkelbraun. Leisten gelblichbraun. Beine gelblichrostbraun. Schenkel rostgelb, Schienenspitze, das 1. Tarsenglied mit Ausnahme des Basaldrittels, heller, das 2. Tarsenglied schwarzbraun. Das 1. Hintertarsenglied mit 19–22, das 2 mit 5 Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder 4 : 1½.

Vorderflügel hyalin, mit dunkelbrauner oder brauner Zeichung; die dunkelbraune, subbasale Querbinde, welche in der Mitte nach aussen gebogen ist, und den Vorderrand nicht erreicht; ein kleiner Fleck am *Nodulus*, ein Fleck am 2. Aste des *Cubitus*, an der Spitze des Vorderastes der Radialgabel; ein grosser Fleck an der Mitte des Hinterrandes des *Pterostigmas* und der Basaltheil der Radialzelle$_3$ (R_3) dunkelbraun; Medianzelle$_3$ ganz, Medianzelle$_2$ und Medianzelle$_1$ theilweisse und die Apicalhälfte der R_3 mit dunkelbraunen Flecken. *Pterostigma* dunkelbraun, am proximalen Ende hyalin, die Färbung tritt hinten r_1 hinuber. Am Hinterrande des *Pterostigmas* (r_1) bildet einen rechten Winkel. *Areola postica* gross, mit ziemlich

schmalem Scheitel. Medianzelle$_3$ sehr klein. Die Adern dunkelbraun, an der Basalhälfte gelblich. Hinterflügel hyalin; Adern gelblich, *Radius* und *Cubitus* dunkelbraun. Vorder- und Hinterflügel grün bis rot irisierend.

	♂	♀
Vorderflügelslänge	5 mm.	6½ mm.
Fühlerslänge	7 mm.	8 mm.

Fundort: Aomori (26. VII. '06); Sapporo (Aug. '06); Tokyo (Juli, 1903-6); Moji (Aug. 1906); Hakone (Jun.–Juli, 1903-6); Hakodate (Juli, 1906).

Diese zahlreiche Materialien wurden von Herren Prof. Dr. S. MATSUMURA, S. KUWAYAMA, M. OGUMA und dem Autor gesammelt.

8. **Psocus Mali** N. SP. (Fig. 5.)

Der Form nach **P. Kurokianus** ENDERL. sehr ähnlich, es unterscheidet sich jedoch durch die Apicalflecken der Apicalzellen und den grössern Körperbau.

Kopf schwarz, vorn braun, Maxillartaster gelb, die 2 Endglieder dunkel angeraucht. Scheitel breit, mit netzartigen, gelben Streifen, Stirn an der Seiten mit gelbem, viereckigem Flecke, in der Mitte mit drei gelben, rundlichen Flecken, welche durch einen gelben Querstreifen gekreuzt wird. *Clypeus* gross, mit bräunlichen Längslinien; *Clypeolus* mässig klein. Oberlippe gross, am Rande schwärzlichbraun, in der Mitte erhebt sich eine schwärzlichbraune Querleiste. Augen schwarz. Scheitelnaht sehr fein. Antennen schwarz, die zwei Basalglieder und die Basalhälfte des 3. Gliedes hellgelb, deutlich länger als der Vorderflügel und kurz behaart.

Thorax schwärzlichbraun, die Suturen hellgelb. *Abdomen* schwarz, jedes Segment mit einem gelblichen Ringe. Beine blassbräunlichgelb; Tibien und Tarsen bäunlichschwarz; das 1. Hintertarsalglied mit etwa 18; das 2. mit etwa 10 Ctenidien. Klauen schlank. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2 : 1.

Vorderflügel hyalin, die Adern bräunlichgelb, der Scheitel der *Areola postica*, der Basaltheil der Nerven r_{4+5} und r_{2+3}, sowie auch der Hinterrand (r_1) des *Pterostigmas* gelb. Die subbasale, braune Querbinde erreicht weder den Vorder- noch den Hinterrand; am *Nodulus* ein brauner Fleck und die Medianzelle mit einem braunen Flecke. Radialzelle$_5$ (R_5) mit drei unregelmässigen, braunen Flecken, wie bei. Fig. 3. *Pterostigma* den hyalinen Basaltheil ausgenommen, braun, die Färbung tritt über das *Pterostigma* hin. *Areola postica* viereckig; Radialgabel mit parallelen Aesten, 2 mal so lang wie der Stiel. Die Vereinigungslinie von *Radialramus* und *Media* mässig kurz. Hinterflügel hyalin. Beide Flügel ziemlich stark irisierend.

Vorderflügelslänge 7 mm.

Flügelsspannung	15 mm.
Fühlerslänge	12 mm.

Fundort : Sapporo (3. Oct. 1905 1 ♂), Hagi (10. Aug. 1904 1 ♀), gesammel von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA und vom Autor auf einem Apfelbaum.

9. **Psocus sexpunctatus** L.

Hemerobius sexpunctatus LINN. Faun. Suec. p. 383, 1511 (1761); LINN. Syst. Nat. ii. p. 913; FABR. Syst. Ent. p. 310, 9, &c; BERK. Syn. i. 151; STEW. Elem. Nat. Hist. ii. 216; TURT. Syst. Nat. iii. 402; MÜLL. Prodr. p. 146 (1865), GEOFFR. Ins. par. ii. 205, 10. **Psocus sexpunctatus** LATR. Coqueb. Ill. Icon. 13, pl. 2. f. 10; FABR. Ent. Syst. Suppl. 203; BURM. Handb. Ent. ii. 778, 8; M'L. Ent. Month. Mag. vol. iii. (1861). **Psocus subfasciatus** STEPH, Ill. p. 119, 7 (1836); HAGEN, Ent. Ann. p. 30, 18 (1861). **Psocus irroratus** CURT., Brit. Ent. 648. **Psocus maculatus** STEPH. Ill. p. 119, 6 (1836).

Kopf farblos oder gelblich, Scheitel beiderseits je mit einem braunen, punktierten Flecke, Scheitelnaht mit einem braunen Flecke gesäumt. Stirn gelb, dunkelbräunlich gefleckt (Kopfsfleck sehr veränderlich). *Clypeus* vorn dunkler, mit feinen, braunen Längslinien. *Clypeolus* schwärzlichbraun, mit gelbem Vorderrande. Oberlippe schwärzlichbraun, Maxillartaster gelblichbraun, die Spitzenhälfte des letzten Gliedes dunkler. Wangen und Schläfen tiefgelb, die letzteren sehr schmal, Augen schwärzlichbraun, relativ gross (♀). Antennen deutlich kürzer als die Vorderflügelslänge, sehr dünn, hellbraun, die Apicaltheil dunkler, fein pubesciert.

Thorax dunkelbraun (zuweilen farblos), mit gelben Suturen. *Abdomen* gelblich oder farblos. Beine gelblichbraun, Schenkelspitze dunkelbraun, Schienenspitze und das 1. Tarsenglied dunkler, das 2. Tarsenglied schwärzlichbraun. Das 1. Tarsenglied mit ca. 11 Ctenidien, das 2. ohne Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2 : 1.

Flügel hyalin, kaum angeraucht. Vorderflügel mit zahlreichen, braunen Flecken wie beim **P. sexpunctellus** ENDERL. Eine unregelmässige, braune, subbasale Querbinde setzt sich vom Hinterrande bis zum Vorderrande fort, in der Mitte der R. mit 2 dunkelbraunen Flecken. *Pterostigma* hyalin, das Apicaldrittel dunkelbraun, r_1 abgerundet. Ein dunkelbrauner Fleck am *Nodulus* und am Innenrande des *Pterostigmas* auch ein solcher. In der Mitte des Hinterrandes des *Pterostigmas*, am proximalen Ende der Radialgabel und nahe dem Scheitel der *Areola postica* je mit einem bräunlichen Flecke. 6 kleine dunkelbraune Flecken in einer mit dem Aussenrande parallellaufenden Bogenlinie, je in einer der Aussenrandzellen (R_2, R_3, R_5, M_1, M_2, M_3). Apicalrand hellbraun, die Vereinigungsstelle des Ausserrandes und der Apicalader mit einem kleinen, dunkelbraunen Flecke. Adern

braun bis tiefbraun, Subcostalader stark, sich im Distaltheile der Radialader mündend. Die vereinigungslinie von *Radialramus* und *Media* sehr lang. Radialgabel mit fast parallelen Aesten ; die Ader r_{2+3} 18 mal so lang wie der Gabelstiel. *Areola postica* verzerrt wie beim **P. sexpunctellus** ENDERL., Scheitel breit. Die Adern des Hinterflügels hellbraun.

Vorderflügelslänge	4 mm.
Fühlerslänge	$3\frac{1}{2}$ mm.

Fundort : Sapporo, 10, Juli, 1907 (2 ♀); gesammelt auf einem Apfelbaum vom Autor.

Sonstige Fundorte : Deutschland, England.

10. **P. sexpunctellus** ENDERL.

P. sexpunctellus ENDERL., Stett. entoml. Zeit. p. 91. (1907).

Da diese Art mir unbekannt ist, so stelle ich hier die originale Beschreibung von Herrn Dr. ENDERLEIN wieder.

„ Kopf farblos, Clypeus mit ca. 10 Längsreihen hellbrauner Punkte, Stirn mit einigen blassen Punkten neben den Augen und neben der scharfen Scheitelnaht mit sehr blass braunen Punkten. Augen relativ gross (♀), schräg eiförmig (grösste Länge etwa $\frac{1}{2}$ der Scheitelbreite), Hinterrand schräg nach vorn rechtwinklig zu einander convergierend. Ocellen dicht gedrängt, dunkelbraun, vorderer etwas kleiner. Antennen braun, die beiden Basälglieder und das 3. Glied gelblich. *Clypeolus* farblos, Hinterrandsaum braun, *Labrum* braun.

Thorax ungefärbt, Hinterrand des *Mesonotums* braun, *Metanotum* blass bräunlich. *Abdomen* ungefärbt ; oben und an der Seite dicht sehr fein braun gesprenkelt, Spitze braun. Schenkel braun, Vorder- und Mittelschenkel mit schmalem ungefärbten Ring vor der distalen Spitze. *Trochanter* blass. Schienen bräunlichgelb, Tarsen hellbraun. 1. Hintertarsenglied mit ca. 16 Ctenidiobothrien, 2. mit 2 ; jede einzelne Ctenidiobothrie mit kräftigen Zähnen, braun, Klauen braun, Spitzendrittel gelb ; in der Mitte des letzteren der spitze Zahn. Hinterschiene mit 4 ziemlich kurzen, kräftigen Endopornen. Hinterbeine: Schiene 1 mm, 1. Tarsenglied 0,3 mm, 2. Tarsenglied 0,1 mm.

Vorderflügel mit zahlreichen, braunen Sprenkeln mässig dicht bedeckt, mit Ausnahme der innersten Basis. Drittes Vietel (von der Basis aus gezählt) der Analzelle schwärzlichbraun, diese braune Färbung setzt sich in eine mässig schmale schräge Querbinde bis zum Vorderrand am Stigmasack fort, die in der Mitte mässig schmal unterbrochen ist. Schwärzlichbraun sind ferner : 6 kleine Flecke

in einer zum Aussenrande parallelen Bogenlinie, je in einer der Aussenrandzellen (R_1, R_3, R_5, M_1, M_2, M_3), das Enddrittel des *Pterostigmas*, je ein kleines Fleckchen an den Aderenden, die Umgebung des Stigmasackes und ein in der Mitte des Hinterrandes des *Pterostigmas* anliegender Fleck. Blassbraun sind : langgezogene, elliptische Flecke längs der Aderenden diese umsäumed die ganze *Areola postica*, das proximale Ende der Radialgabel und ein Fleck zwischen ihr und dem Scheitel der Radialgabel. Form der *Areola postica* verzerrt wie bei **Psocus major** K. und **sexpunctatus** L., Scheitel breit. *Pterostigma* relativ kurz, am Ende stark verbreitert und kreisförmig abgerundet. r_{2+3} ist $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Gabelstiel, Gabel ziemlich parallel, nur sehr schwach nach aussen divergierend. *Subcosta* nur an der Basis entwickelt. Hinterflügel hyalin, Adern blassbraun."

Vorderflügelslänge $2\frac{1}{2}$ mm. Körperlänge (in Alkohol) $2\frac{1}{2}$ mm.

Fundort : Kanagawa, an altem Bambuspfahl. 10.7. 1906. 1 ♀ ; Yokahama, an alten Brettern. 25.7. 1906. 2 ♀.

11. **P. obtusus** HAGEN.

P. obtusus HAGEN, Verh. d. Zool.-Bot. Ges. Wien. P. 774 (1858); P. 202 (1859); P. 216 (1866); ENDERLEIN, Ann. hist. nat. Mus. nat. Hung. s. 227, Tafel IV. fig. 14 (1903).

Kopf gelb bis gelblichbraun, über Scheitel, Stirn und *Clypeus* läuft ein weiter, medianer Längsstreifen von dunkelbrauner Farbe, (ein noch blasser, etwa deutlicher Saum um die Augen). Scheitel, Stirn (die Mitte ausgenommen), und Wangen gelblich ; *Clypeus* hellbraun, stark vorgewölbt, mit dunkelbraunen, parallelen Längslinien, jede mit einer Reihe von Härchen. *Clypeolus* ziemlich gross, dunkelbraun. Oberlippe schwärzlichbraun, Maxillartaster hellgelblichbraun, mit dunklem Endglied. Augen schwarz. Antennen kürzer als die Vorderflügelslänge, graulichbraun, beide Basalglieder und das Basaldrittel des 3. Gliedes heller, fein, kurz ; beim ♂ lang und dicht behaart, Härchen nach vorn gerichtet (♀).

Thorax röthlichdunkelbraun bis dunkelbraun ; beim ♂ die Naht gelblich ; beim ♀ die Leisten und die Naht blassbraun. Abdomen dunkelbraun. Beine blassbraun, das 2. Tarsenglied dunkler, das 1. Hintertarsenglied mit 22, das 2. mit 3–4 Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsalglied 3 : 1.

Flügel blassgraulichbraun angeraucht, Subbasaltheil des Vorderflügels mit sehr schwacher H-förmiger graulichbrauner Zeichnung, die meist sich verwaschen und sehr undeutlich ist. *Pterostigma* graulichbraun, abgerundet, der Basaltheil graulichweiss, die Färbung tritt nach hinten über dasselbe hinaus. Vor der inneren Spitze des *Pterostigma* ein dunkelbrauner Punkt, ein ebensolcher am *Nodulus*. Die Adern braun, die Vereinigungsstelle von *Radius* und *Media*, die Adern der

inneren Spitze der Radialgabel und die aufsteigende 1. Cubitalader, sowie die Scheitel der 1. Cubitalzelle blassgraulichbraun, die Subcostalader sehr stark und lang. Scheitel der *Areola postica* auffällig breit, fünfeckig. Hinterflügel ziemlich hell, Adern *Radius*, *r*2+3, *r*4+5 und *Cu.* dunkelbraun, die übrigen graulichbraun. Vorder- und Hinterflügel röthlich irisierend.

Vorderflügelslänge $3\frac{1}{2}$ mm. (♂ u. ♀).

Fühlerslänge $2\frac{1}{2}$ bis 3 mm. (,,).

Fundort: Hirosaki, 29, Juli, 1906.

Zahlreichen Exemplare in meiner Sammlung, gesammelt auf einem Apfelbaum.

Sonstiger Fundort: Singapore.

12. **P. japonicus** Kolbe. 1882.

P. japonicus Kolbe, Ent. Nachr., No. 15, P. 209 (1882).

„ Cinereo-fuscus, vertice maculis parvulis fuscis signato, fronte longitudinaliter striato, oculis fuscis; antennis longis, nigricantibus, articulis tribus primis, excepto tertii apice, ferrugineis; palpis ferrugineis, articulis 2 ultimis fuscis, articulo ultimo latitudine duplo longiore, praecedentibus robustiore, apice rotundato-obtuso. Thorax supra opace atrato. Alae cinereo-fumatae, venis fuscis vel nigrofuscis apicalibus obscuro-cinctae; areola discoidali I latitudine dimidis longiore, extus concavo; areola discoidali II illa tertia parte minore; pterostigmate elongato, sat lato, angulo postico obtuso, atrofusco, intus pallidiore; areolae posticae vertice angusto. Pedes flavescentes, tibiis, praesertim anticis, tarsisque omnibus fuscis.

Long. corp. c. al. 8,5 mm.

Japan, 3 Exemplare in *M'Lachlans Sammlung*."

Diese Art mir unbekannt.

13. **P. formosanus** n. sp.

Kopf braun, mennig-roth gefleckt. Maxillartaster braun, mit dunkelschwarzem Endglied. Oberlippe dunkelbraun bis schwarz, an den Seiten abgerundet. *Clypeolus* deutlich gewölbt; *Clypeus* vorgewölbt, mit dunkelbraunen, parallelen Längslinien. Scheitel mit undeutlichen, braunen Zeichnung. Scheitelnaht deutlich, dunkel. Augen schwarz, beim Männchen ausserordentlich gross. Die Schläfen undeutlich; Durchmesser der Augen des Männchens breiter als die Scheitelbreite zwischen den Augen. Hinterkopfrand ziemlich scharf. Fühler so lang wie die Vorderflügelslänge, schwärzlichbraun, beiden Basalglieder und das 3. Glied hellbraun; dicht, beim ♂ besonders lang pubesciert.

Thorax graulichgelb, *Metathorax* dunkel. *Abdomen* gelbbraun. Beine gelblichbraun, nicht gefleckt; das 1. Hintertarsenglied mit 21, das 2. mit 3 Ctenidien; Ctenidien mit 5 Zähnchen. Verhältniss der Hintertarsenglieder $2\frac{1}{2} : 1$.

Flügel graulich angeraucht, ohne Zeichnung. *Pterostigma* dunkelbraun, die Färbung tritt hinten über r_1 hinaus. Am *Nodulus* mit einem braunen Fleck. Die Adern bräunlichgelb, der 2. Ast des *Cubitus*, die *Media* (der Scheitel der *Arcola postica*) und der Basaltheil des *Radialramus* weisslichgelb. Radialgabel mit parallen Aesten, deutlich $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Stiel. Die Vereinigungslinie von *Radialramus* und *Media* sehr kurz. *Arcola postica* sehr gross, mit breitem *Vertex*. Apicalzelle des Hinterflügels mit einigen Härchen. Vorder- und Hinterflügel stark grün bis rot irisierend.

Vorderflügelslänge	$3\frac{1}{2}$ bis 4 mm.
Flügelsspanung	4 bis 9 mm.
Fühlerslänge	4 mm.

Fundort: Formosa (Koshun), 29. Juni 1906 (3 ♂), gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

14. **P. tateokanus** N. SP. (Fig. 8.)

Kopf mit brauner Zeichnung; bein ♂ gelblichbraun; beim ♀ heller. Die zwei Endglieder des Maxillartasters dunkelbraun. Oberlippe schwarz. *Clypeolus* ziemlich klein; *Clypeus* gross, vorgewölbt, mit hellbraunen Längsstreifen, jede mit einer Reihe von Härchen versehen. Scheitelnaht deutlich, dunkel. Stirn und Scheitel deutlich getrennt; beim ♂ undeutlich. Wangen beim ♂ dunkel; beim ♀ gelb. Schläfen schmal. Augen des Männchens sehr gross und schwarz, dadurch beim ♂ die Scheitelbreite sich schmäler zurücklassend. Fühler kürzer als die Vorderflügelslänge, dunkelbraun: beim ♂ dicht und lang; beim ♀ fein und kurz pubesciert.

Thorax glänzend schwarzbraun, mit gelblichbraunen Leisten; *Scutellum* und Nebstleisten hoch erhaben. *Abdomen* schwarz. Beine gelblichbraun, die Spitzen der Schienen und des ersten Tarsengliedes und das 2. Tarsenglied dunkel. Das 1. Hintertarsenglied mit 2 Endspornen und circa 21 (♂) bis 20 (♀) Ctenidien; das 2. mit 5 Ctenidien; Ctenidien je mit 4–5 Zähnchen. Klauen gross, mit einem Zahn. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3 : 1.

Flügel hellgrau angeraucht, ohne Zeichnung, am *Nodulus* und am inneren Ende des *Petrostigmas* jedoch je mit einem Fleck. *Pterostigma* braun, die Färbung dehnt sich weit hinüber das *Pterostigma* aus. Der Hinterrand des *Pterostigmas* (r_1) abgerundet. Die Adern gelblichbraun bis braun; die Adern

der Radialgabelzelle an der Basis und die der *Areola postica* an der Spitze deutlich heller. Die Subcostalader des Vorderflügels deutlich; *Media* und *Radialramus* verbinden sich in einer langen Strecke; *Areola postica* flach und gross, mit ausserordentlich breitem Scheitel, Radialgabel mit divergierenden Ästen, die etwa $1\frac{1}{2}$ von der Stielslänge ist. Vorder- und Hinterflügel roth bis grün irisierend.

	♂	♀
Vorderflügelslänge	3 mm.	$2\frac{1}{2}$ mm.
Flügelsspannung	7 mm.	6 mm.
Fühlerslänge	$2-2\frac{1}{2}$	(♂ und ♀)

Zahlreiche Exemplare in meiner Sammlung aus Tateoka, gesammelt auf einem alten Zaun am 5. Aug. 1906.

IV. Gatt. **AMPHIGERONTIA** KOLBE 1880.

Amphigerontia KOLBE, Stett. Ent. Zeit. p. 104. (1880).

In Japan kommen 4 Arten Vor.

Übersicht der Arten.

I. Vorderflügel mit zahlreichen, braunen Flecken.... ... ... II.
Vorderflügal ohne Flecken. ... ...III.

II. *Pterostigma* röthlichbraun, Vorderflügel an der Basis hyalin. ... ...
... ... **ficivorella** N. SP.
Pterostigma theilweise röthlichbraun, Vorderflügel an der Basis ... ...
bräunlich angeraucht. ... ... **nubila** ENDERL.

III. Vorderflügel an der Basis braun. ... ... **Kolbei** ENDERL.
Vorderflügel an der Basis hyalin ... ... **jezoensis** N. SP.

1. **ficivorella** N. SP. (Fig. 4.)

Kopf röthlichbraun. *Clypeus* gelb, stark vorgewölbt, mit zahlreichen, deutlich nach vorn convergierten, dunkelbraunen Längsstreifen; *Clypeolus* und *Labrum* schwarz. Maxillartaster braun, mit zwei dunklen Endglieder. Augen klein, halbkugelig, schwarz. Scheitel mit undeutlicher, dunkelbrauner Zeichnung; Scheitelnaht fein, aber deutlich. Stirn in der Mitte mit einer dunkelbraunen, hufeisen-förmigen Zeichnung. *Tempus* schmal. Der Hinterrand des Kopfes ziemlich scharf. Antennen dünn, schwarz, die beiden Basalglieder und das 3. Glied (das 1. Basalglied sehr gross und dick) röthlichbräun; kurz und fein behaart.

Thorax röthlichbraun, *Ante-* und *Postdorsum* des *Meso-* und *Metathorax* glänzend schwarz. *Abdomen* schwärzlich. Beine gelblichbraun, die Spitzen der Schienen, das 1. Tarsenglied und die Klauen schwarz; Klauen ziemlich lang, an der Spitze gelblich. Das 1. Hintertarsenglied mit ca. 22, das 2. mit 6 Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder $2\frac{2}{3}$: 1.

Flügel hyalin. Vorderflügel mit dunkelbrauner Zeichnung, die subbasale, dunkelbraune Querbinde erreicht weder den Vorder- noch den Hinterrand; am *Nodulus* ein dunkelbrauner Fleck. *Pterostigma* röthlichdunkelbraun, die Färbung tritt hinten über γ_1 hinaus. Die Apicalhälfte dunkelbraun, wie Fig. 12. Die Adern bräunlichgelb, welche an der dunkelbraunen Region schwärzlich gefärbt; am Scheitel der *Areola postica* und an der Basis der Radialgabelzelle schmutziggelb. Die *Subcosta* des Vorderflügels sich in *Radius* nicht ermündet. *Areola Postica* ziemlich flach. *Membran* mässig stark. Hinterflügel hyalin, roth bis grün irisierend.

Vorderflügelslänge	$4\frac{1}{2}-5$ mm.	(♂ u. ♀)
Flügelsspannung	11 mm.	(„)
Fühlerslänge	5 mm.	(„)

Fundort: Formosa (Shinsha), 24. Juli, 1906. (1 ♂); (Koshun), 6. Juli, 1906 3 ♀), gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA auf **Ficus wightiana.**

Der Flügelfärbung nach erinnert es sich an **Psocus Kurokianus** ENDERL., diese Art ist jedoch viel kleiner.

2. **A. nubila** ENDERL. 1906.

A. nubila ENDERL. Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. P. 247. Tafel, 10 fig. 4. (1906).

Kopf röthlichbraun, oben heller. *Clypeus* hellbraun, vorgewölbt, der Länge nach undeutlich dunkelbraun gestreift. *Clypeolus* sehr gross, dunkelbraun. Oberlippe schwarz. Maxillartaster dunkelbraun, das Endglied schwarz. Augen klein, schwarz. Scheitelnaht mässig scharf. Antennen sehr lang, dünn, schwarz, die beiden Basalglieder und das 3. Glied die Spitze ausgenommen röthlichbraun, sehr kurz behaart (♀).

Thorax glänzend, röthlichdunkelbraun. *Abdomen* schwärzlichbraun. Beine tief gelblichbraun, Coxen und Schenkel heller. Das 1. Hintertarsenglied mit 24, das 2. mit 8 Ctenidien. Klauen schwarz, an der Spitze gelb. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2 : 1.

Vorderflügel braun angeraucht, mit undeutlicher, brauner, subbasaler Querbinde, die den Vorderrand nicht erreicht. An der Basis des Vorderflügels braun, die Axillarzelle auch braun. Apicalhälfte mit Ausnahme der Radialzelle und der Radialzelle 3. braun. *Pterostigma* dunkelröthlichbraun. Basaldrittel gelblich-

braun; die Farbung tritt hinten über γ_1 hinaus; γ_1 in ziemlich kräftigen Winkel ausgebogen. Die Adern braun, an der Basis der Radialgabelzelle und am Scheitel der *Areola postica* gelblichbraun. Die Subcostalader des Vorderflügels sich deutlich in *Radius* ermündend. Hinterflügel hyalin, die Adern blassbraun, Vorder- und Hinterflügel roth bis grün irisierend.

Vorderflügelslänge 8 mm.
Fühlerslänge 11 mm.

Fündort: Ziozankei, 12. Juli, 1905, (1 ♀) in meiner Sammlung.

3. **A. Kolbei** ENDERL. 1906.

A. Kolbei ENDERL., Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. P. 246, (1906).

Kopf dunkelbraun. Schläfen und Wangen heller. Scheitel dunkelbraun, Scheitelnaht ziemlich scharf, mit schwarzbrauner Flecke gesäumt. Stirn in der Mitte schwarz. Clypeus braun, ungestreift, fast flach. *Clypeolus* relativ gross, in der Mitte schwarz. Oberlippe schwarz. Maxillartaster tiefbraun, mit schwarzem Endglied. Scheitelbreit zwischen den Augen etwas 1 mm. Augen klein. Fühler sehr lang, dünn; lang, dicht und abstehnd behaart (♂).

Thorax glänzend schwärzlichbraun, Leisten und Suturen gelb. *Abdomen* dunkelbräun. Beine gelblichbraun; die Schienen an der Spitze, die Tarsen und die Coxen bräunlichschwarz.

Flügel hyalin, Vorderflügel an der Basis braun. *Pterostigma* sehr schmal und lang, rötlichbraun; die Farbung tritt hinten weit über γ_1 hinaus, am Hinterrande abgerundet. Die Adern dunkelbraun, am Basaldrittel, an der Basis der Radialgabel und am Scheitel der *Areola Postica* sowie auch an der Ader Cu_2 blassbraun. Die Subcostalader ziemlich stark, die sich am Distaltheile der Costalader ermündend. *Areola postica* sehr hoch, mit schmalem Scheitel. Radialgabel mit parallelen Aesten. Vorder- und Hinterflügel rötlich irisierend.

Vorderflügelslänge 5 mm.
Fühlerslänge 10 mm.

Fundort: Kagoshima, 10. Juli, 1903 (1 ♂), gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

4. **A. jezoensis** N. SP.

Kopf röthlichbraun, beim ♂ schwärzlich. Scheitel nahe den Augen mit zahlreichen, schwarzen Punkten; Scheitelnaht deutlich, die Naht entlang mit zahlreichen, schwarzen Punkten (beim ♂ undeutlich). Stirn braun, in der Mitte schwärzlich. *Clypeus* vorgewölbt, mit zahlreichen, dunkelbraunen Längslinien.

Clypeolus ziemlich gross. Oberlippe glänzend schwarz. Maxillartaster gelblichbraun, das Endglied dunkelbraun. Antennen des Männchens von der Vorderflugelslänge, beim ♀ etwas kürzer, dunkelbraun, die beiden Basalglieder etwas heller und kurz ; beim ♂ dicht und lang behaart, die Haaren nach vorn gerichtet (♀). Augen relativ klein, schwarz. Am Hinterkopfsrande abgerundet.

Thorax dunkelbraun, matt. *Scutellum*, *Postscutellum* und *Cristae scutelli* des *Meso-* und *Metathorax* röthlichbraun, die Naht hellgelb. *Abdomen* schwarz oder röthlichschwarz. Beine gelblichbraun ; Schenkel, Tarsen und Klauen dunkler, die letzteren je mit einem Zahn, die Spitze gelb. Das 1. Hintertarsenglied mit 22 (♀) bis 24 (♂), das 2. mit 3—4 Ctenidien. Ctenidien mit 4—5 stumpfen Zähnchen. Verhältniss der Hintertarsenglieder 205 : 1.

Flügel hyalin, graulich angeraucht, ohne Zeichnung. Am *Nodulus* und am inneren Ende des *Pterostigmas* ein undeutlicher, brauner Fleck. *Pterostigma* mit Ausnahme des Basaldrittels hyalin, graulichbraun ; die Färbung dehnt sich weit über das *Pterostigma* hinaus. Der Hinterrand des *Pterostigmas* (r_1) abgerundet. Die Adern braun bis dunkelbraun, die der Radialgabelzelle an der Basis, die der *Areola postica* an der Spitze und die Analader deutlich heller. Die Subcostalader stark erwachsen und mündet sich in *Radius*. *Areola postica* ziemlich gross, deutlich fünfeckig, mit sehr breitem Scheitel. Radialgabel mit parallelen Aesten. *Media* und *Radialramus* des Hinterflügels sich entweder in einem Punkte oder in sehr kurzem Strecke vereinigt. *Membran* grün bis roth stark irisierend.

	♂	♀
Vorderflügelslänge	4½ mm.	5 mm.
Fühlerslänge	4½ mm.	4 mm.

Fundort : Ziozankei, 10. Juli, 1907 (1 ♂) und (7 ♀), gesammelt vom Verfasser auf einem Apfelbaum.

V. Gatt. **HEMIPSOCUS** Sellys Long., 1872.

Hemiprocus De Selys Longchamps, Ent. Mo. Mag. vol. 9, P. 145. fig. A. (1872–73) ; Kolbe, Stett. Ent. Zeit. P. 79. (1883).

In Japan kommt nur 1 Art vor.

1. **Hemipsocus hyalinus** Enderl. 1906. (Fig. 17).

Hemipsocus hyalinus Enderl., Stett. Ent. Zeit. P. 311. (1906).

Körper einfärbig, blass schmutziggelb ; *Thorax* dunkler ; Kopf und *Thorax* mit zahlreichen Härchen ; *Abdomen* mit braunen Ringen. Augen bei den beiden

Geschlechtern mässig gleich gross, schwärzlich, halbkugelig. Ocellen auch schwarz, abstehend. Letztes Maxillartaster an der Spitze etwas dunkler. Fühler länger als die Vorderflügelslänge, gelblichbraun, die beiden Basalglieder und das 3. Glied heller, fein und kurz behaart. *Clypeus* gross, mit undeutlichen hellbraunen Längstreifen; *Clypeolus* sehr klein, deutlich. Coxen, Trochanter und Schenkel fast farblos. Das 2. Tarsenglied hellbraun, das 1. Hintertarsenglied mit 27, das 2. mit 2 dunkelbraunen Ctenidien. Klauen ungezähnelt, kurz und stumpf, dunkelbraun, an der Basis blassgelb. Verhältniss der Hintertarsenglieder 5 : 1.

Flügel hyalin, farblos, röthlich irisierend; der Rand und die Adern des Vorderflügels, den *N. analis* und die 2. Asten des *Cubitus* ausgenommen, pubesciert; die Behaarung am Rande deutlich dichter. *Pterostigma* lang. *Media* und *Radialramus* sich entweder in einem kurzen Streifen oder in einem Punkte vereinigt. Radialgabeläste parallel und etwa $1\frac{1}{2}$ länger als der Stiel. *Areola postica* klein. Die Adern schmutziggelb. Hinterflügel unbehaart.

Vorderflügelslänge	$3\frac{1}{2}$ bis 4 mm.	(♂ u. ♀)
Fühlerslänge	6 mm.	(„)

Fundort: Kyoto (2 ♂ und 2 ♀), gesammelt von Herrn M. SUSUKI.

VI. Gatt. **TAENIOSTIGMA** ENDERL. 1901.

Taeniostigma ENDERL., Zool. Jahrb., Abt. f. Syst. p. 546, fig. 9. (1901).

In Japan kommt nur 1 Art vor.

1. **Taeniostigma ingens** ENDERL. 1903.

Taeniostigma ingens ENDERL., Ann. Mus. Nat. Hung. vol. I, S. 238, Taf. V, fig. 18 (1903).

Kopf gelblichbraun (♂) bis braun (♀). Scheitelnaht scharf, mit einem dunkelbraunen Flecke. Hinterkopfsrand in der Mitte ziemlich tief ausgeschnitten. *Clypeus* ungestreift, Oberlippe sehr gross und breit, seitlich lappenartig erweitert, vorn sehr deutlich ausgebuchtet. Die aeusserste Spitze des Maxillartasters dunkler, Augen bräunlichschwarz (♀) bis schwarz (♂), die des Männchens sehr gross, fast doppeltmal so gross wie beim Weibchen, vorgewölbt. Fühler etwas länger als die Vorderflügelslänge; beim ♂ dünn und kaum behaart; beim ♀ dick, gegen die Spitze hin sich stark verjungend, besonders das 3. Glied sehr dick und lang, und dicht lang behaart, die Haare nach vorn zugerichtet. Fühler beim Weibchen schwarz, die 4–11. Glieder an der Bäsis hellgelblichbraun, beim ♂ nur undeutlich angedeutet.

Thorax gelblichbraun. Das *Antedorsum* und das *Dorsum* des *Mesothorax* jederseits mit einem grossen, tief braunen Flecke; das *Antedorsum* durch eine hellere Längsmittellinie in zwei Hälften getheilt. *Scuttellum* zuweilen gelb, die Leisten ein wenig geschärft. Das *Dorsum* des *Metthorax* ebenfälls tiefbraun. *Abdomen* hellbraun, unten gelblich. Beine hellgelblichbraun, das 2. Tarsenglied dunkler, das 1. Hintertarsglied mit einer Reihe von 30–36, das 2. mit 2 Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3 : 1.

Flügel hyalin. Die sämtlichen Adern des Vorderflügels, den *N. axillaris* ausgenommen, behaart, schwarz, der Rand und der *Radius* gelblichbraun. Die sich mit dem *Cubitus* vereinigte *Media* (M+Cu), der Cubitus bis zur 1. Cubitalzelle und der *N. axillaris* sehr stark verwachst. *Pterostigma* gelblichbraun, dicht pubesciert, ein dunkelbrauner streif die hintere Hälfte des *Pterostigmas* ausgefüllt, beim ♂ mehr als $\frac{1}{3}$ der Breite einnehmend. Hinterflügel : Die Adern dunkelbraun, nur die Analader und *Radius* gelblich ; am Rande undeutlich gelblichbraun. Die Analader nicht allein mit einseitiger, langer Behaarung, sondern mit dichten und sehr kurzen Pubescirung. Der Rand und die Adern, die Spitze der Analader ausgenommen, lang und ziemlich dicht pubesciert. *Membran* grün bis rot ziemlich stark irisierend.

	♂	♀
Vorderflügelslänge	$5\frac{1}{2}$ mm.	$7\frac{1}{2}$ mm.
Fühlerlänge	6–$6\frac{1}{2}$ mm.	8 mm.

Fundort : Formosa (Shinsha, 24. Juli, 1906, 1 ♀ ; Kagi, 26. Apr. 1907, 1 ♀ ; Horisha, 30. Apr. 1907, 1 ♀ ; Kanshirei, 13. Apr. 1907, 2 ♂ ; Niitaka, 10. Oct. 1906, 1 ♂) gesammelt von Herren Prof. Dr. S. MATSUMURA und T. KAWAKAMI.

Sonstiger Fundort : China.

VII. Gatt. **MATSUMURAIELLA** ENDERL. 1906.

Matsumuraiella ENDERL., Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. S. 248, Taf. 10, fig. 3, (1906).

In Japan kommt nur 1 Art vor.

1. **Matsumuraiella radiopicta** ENDERL. 1906.

M. radiopicta ENDERL., Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. S. 248, Taf. 10, fig. 3, (1906).

Körper sehr lang und struppig behaart, besonders auf dem Kopfe. Kopf hellgelblichbraun bis braun, *Clypeus* dunkelbraun, stark vorgewölbt, *Clypeolus*

heller, Oberlippe schwärzlichbraun, vorn etwas ausgebuchtet. Maxillartaster gelblichbraun, die Spitze des Endgliedes dunkler. Augen schwarz oder etwas röthlich gefleckt, beim ♀ sehr klein ; beim ♂ etwa doppeltmal so gross wie beim Weibchen, Augen unbehaart. Antennen von der Vorderflügelslänge, hellbräunlichgelb, die äussersten Spitzen der 3. bis zum letzten Glieder schwarz. Scheitel sehr breit, Scheitelnaht undeutlich.

Thorax glänzend bräunlichschwarz. *Abdomen* bräunlich, gelb gefleckt, an der Spitze dunkler. Beine hellbräunlichgelb, das 1. Tarsenglied dunkler, Klauen schwarz, die Endspitze gelb. Das 1. Hintertarsenglied mit 4-9 ungleichen Ctenidien, das 2. ohne Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder 22 : 1.

Flügel grau, hyalin. Vorderflügel in der Mitte der Apicalhälfte dunkelbraunlich gefleckt, nämlich die Zellen R_1, R_3, R_5, M_1, M_2 und M_3 je mit einer streifartigen, dunkelbraunen Zeichnung. An der Basis hellbräunlich angeraucht. *Pterostigma* hyalin, Basaldrittel braun, die Adern tiefbraun, lang und struppig, 2 reihig behaart, mit Ausnahme des *N. axillaris*. Hinterflügel : die Adern braun, unbehaart, Apicalzelle mit spärlichen Härchen. Vorder- und Hinterflügel rot bis grün ziemlich stark irisierend.

	♂	♀
Vorderflügelslänge	$4\frac{1}{2}$ mm.	4 mm.
Fühlerslänge	$4\frac{1}{2}$ mm.	4 mm.

Fundort : Sapporo, 28. Aug. 1903 (5 ♀. 2 ♂), Tomakomai, 1903, (2 ♀. 2 ♂), Takasago, Juli, 1903, (1 ♂. 3 ♀), Kyoto, Sept. 1905 (2 ♂. 1 ♀), Gifu, 13. Juli, 1903, (1 ♂), Akashi (1 ♀), Tokyo, 1903 (1 ♂. 1 ♀), Kagoshima, 10. Juli, 1903 (1 ♂).

Überall häufig.

VIII. Gatt. **KODAMAIUS** n.g. (Fig. 2.)

Fühler etwas kürzer als die Vorderflügelslänge, dicht aber kurz behaart. Oberlippe seitlich lappenartig verbreitert und vorn ausgebuchtet, wie beim **Taeniostigma**. *Pterostigma* wie bei **Matsumuraiella**, sehr breit und kurz, kurz behaart. *Arcola postica* ziemlich klein, mit langem Stiel, welcher sich der *Media* vereinigt ist. *Radialramus* und *Media* im Vorderflügel sich durch eine Querader verbunden. Subcostalader mündet sich in der Basis des *Radius* und erreicht den inneren Rand des *Pterostigmas*, so dass die ausserordentliche dicke *Radia* zurücklassend. Die Adern und der Rand des Vorderflügels dicht behaart. Der Rand

des Hinterflügels, die *Costa* ausgenommen, behaart. Kopf und *Thorax* dicht und kurz abstehend behaart. *Media* 3 ästig. Tarsen 2 gliedrig. Klauen ungezähnelt.

Diese Gattung ist dem verstorbenen Feldmarschal Kodama, dem vormaligen Oberbefehlshaber von Formosa, gewidmet.

In Japan kommen 2 Arten vor :

Uebersicht der Arten.

Die Adern und der Rand des Vorderflügels nicht struppig behaart ... ...**brevicornis** N. SP.

Die Adern und der Rand des Vorderflügels dicht struppig behaart und deutlich grösser ... ...**pilosus** N. SP.

1. **K. brevicornis** N. SP. (Fig. 2.)

Kopf röthlichbraun bis röthlichdunkelbraun. Das Endglied des Maxillartasters dunkel ; *Clypeus* gross und vorgewölbt ; *Clypeolus* klein ; Oberlippe schwarz. Augen schwarz, ziemlich klein, abstehend vorgewölbt ; beim ♂ etwas grösser. Scheitel breit, ohne Flecken ; Scheitelnaht deutlich. Schläfen schmal ; bein ♂ schmäler. Fühler kürzer als die Vorderflügelslänge, dunkelbraun, die beiden Basalglieder und das 3. Glied gelblichbraun. Der ganze Körper, besonders der Kopf und der *Thorax* dicht und kurz, gelblich behaart ; Augen behaart.

Thorax und *Abdomen* bräunlichschwarz, die Leisten des ersteren scharf und von heller Farbe. Beine hellschmutziggelb ; das 2. Tarsenglied und die Klauen schwarz, die letzteren an den Spitzen gelb. Das 1. Hintertarsenglied mit 19-24 Ctenidien, das 2. fehlen ganz. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3 : 1.

Flügel bräunlich ; *Pterostigma* breit und kurz, dunkelbraun, mit zahlreichen Härchen; die Färbung tritt nur in der Mitte über die Grenze des *Pterostigmas* hinaus ; die Basalhalfte hyalin. Die Adern dunkelbraun, *Radius* sehr stark. Die Verbindungsstelle des *Radialramus* und der *Media* bildet eine Querstrecke. *Areola postica* klein, lang gestielt. Die Adern und der Rand des Vorderflügels behaart ; Hinterflügel am Rande, die *Costa* ausgenommen, behaart. Hinterflügel grau, ziemlich irisierend.

Vorderflügelslänge	3 mm.	(♂ und ♀)
Flügelsspannung	7 mm.	(„)
Fühlerslänge	2½ mm.	(„)

Fundort : Formosa (Tainan), 18. Juli, 1906 (2 ♂ und 4 ♀), gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

2. **K. pilosus** N. SP. (Fig. 7.)

Der Zeichnung nach der *K. brevicornis* aus Formosa sehr ähnlich.

Scheitel, Oberlippe, *Clypeus*, *Clypeolus*, *Thorax*, *Abdomen* und Flügel wie bei *K. brevicornis*. Maxillataster gelblichbraun, mit der äussersten Spitze dunkel. Die Scheitelsutur und die Naht zwischen Stirn und Scheitel ziemlich scharf. Schläfen breit. Augen verhältnissmässig klein. Fühler dunkelbraun, die beiden Basalglieder, das 3. und das 4. Glied heller. Hinterkopfsrand abgerundet. Beine gelblichbraun; Endtarsenglied braun. Das 1. Hintertarsenglied mit 22 Ctenidien. Klauen ziemlich lang. Verhältniss der Hintertarsenglieder 4 : 1.

Vorderflügel dunkelbraun, die Adern und der Rand dicht struppig behaart. *Media* und *Radialramus* sich durch eine kurze Querader vereinigt. *Pterostigma* breit, kurz und behaart; dunkelbraun. Der Hinterrand des *Pterostigmas* bildet einen Rechtwinkel. Der Rand des Hinterflügels, die Mitte der *Costa* ausgenommen, mit einer Reihe von Härchen besetzt, röthlich irisierend.

Vorderflügelslänge	4 mm.
Flügelsspannung	9 mm.
Fühlerslänge	3 mm.

Fundort: Akashi (Juli, 1903, 1 ♀), gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA und 2 ♀ Exemplare aus Kyoto (Oct. 1906) gesammelt von Herrn M. SUZUKI.

STENOPSOCINAE.

BESTIMMUNGSTABELLE ZU DEN GATTUNGEN DER STENOPSOCINAE.

Flugelrand behaart... ... ... **Stenopsocus** HAGEN 1866.
Flügelrand unbehaart ... ... **Graphopsocus** KOLBE 1880.

I. Gatt. **STENOPSOCUS** HAGEN 1866.

Stenopsocus HAGEN, Verh. d. Zool. Bot. Ges. Wien, P. 203, (1866); SPÅNGBERG, Psocina Sueciae et Feuniae, P. 17, (1878); KOLBE, Monogr. deutsch. Psociden, P. 126, (1880); ENDERL. Ann. Mus. Hung. vol. I, 3, 239, (1903).

In Japan kommen 4 Arten vor.

Uebersicht der Arten.

I. *Ptesostigma* schwärzlichbraun... ... ... II.
Pterostigma nur am Hinterrande bräunlich angeraucht.. ... ...III.

II. *Pterostigma* dreieckig ... ...**nigricellus** N. SP.
Pterostigma länglich ... ...**niger** ENDERL. 1906.
III. *N. analis* des Vorderflügels behaart... ... ... **aphidiformis** ENDERL. 1906.
N. analis des Vorderflügels unbehaart ... ...**pygmaeus** ENDERL. 1906.

1. Stenopsocus nigricellus N. SP.

Der Form und der Flügelsfärbung nach es erinnert sich an *S. niger* ENDERL. diese Art ist jedoch viel kleiner.

Scheitel, Stirn, *Clypeus*, Schläfen und Wangen glänzend schwarz, mit sehr kurzen dunkelbraunen Härchen. *Clypeolus* bräunlich. Oberlippe bräunlichschwarz bis schwarz, breit, in der Mitte schwach ausgebuchtet. Schläfen sehr schmal oder undeutlich. Augen bräunlichschwarz bis schwarz. Scheitelnaht fast undeutlich. Hinterkopfsrand ziemlich abgerundet. Fühler von der Vorderflügelslänge, gelblichbraun, die beiden Basalglieder und das 3. Glied schwarz, erstere etwas heller, sehr kurz behaart.

Das *Antedorsum*, das *Dorsum* der *Mesothorax* und die Leisten glänzend schwarz. Das *Postdorsum* und das *Dorsum* des *Metathorax* und die Leisten bräunlichschwarz. *Abdomen* schwarz, an der Spitze braun. Beine gelblichbraun, Tarsen heller, Klauen dunkel. Das 1. Hintertarsenglied in einer Reihe mit 19 Ctenidien, ein anderes Ctenidium befindet sich seitlich des letzten Ctenidium. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3 : 1.

Flügel blass, graulichbraun angeraucht. *Pterostigma* sehr breit, dreieckig, tiefbräunlichschwarz, ziemlich stark pubesciert ; die Färbung tritt hinten über r_1 hinaus. Die Adern gelblichbraun. Der Rand und die Adern mit Ausnahme des *N. axilaris* in einer Reihe behaart. Die Radialader sehr stark verwachst, wie bei *Kodamaius*. Eine lange, bräunlichschwarze gebrochene Binde läuft von der Basis der Radialader bis zum Innenrande des *Pterostigmas;* die Adern an den Stellen der Binde bräunlichschwarz. *Membran* schwach grünlich bis röthlich irisierend.

Vorderflügelslänge	4 mm.
Flügelsspannung	$8\frac{1}{2}$ mm.

Fundort : Tokyo (1 ♀), gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

2. S. niger ETDERL. 1906.

S. niger ENDERL., Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. P. 249, Tab. 10, fig. 7, (1906).

Kopf rothgelblichbraun. Scheitel, Schläfen, Stirn (an den Seiten gelblich), *Clypeus* und Oberlippe glänzend schwarz. *Clypeolus* gelb. Maxillartaster tief gelblichbraun oder dunkelbraun. Scheitelnaht scharf. Augen schwarz, röthlich

gefleckt, beim ♂ um doppeltmal so gross wie beim Weibchen. Schläfen verhältnissmässig breit, beim ♀ undeutlich, Antennen von der Vorderflügelslänge, dunkelbraun, die beiden Basalglieder und die Apicalhälfte heller.

Thorax glänzend schwarz, an den Seiten und die Leisten röthlichbraun. *Abdomen* dunkelbraun, an der Spitze schwarz. Beine schwarz, der Basaldrittel der Schenkel, die Coxen und Trochanter gelblichbraun ; Tarsen tief gelblichbraun, die Basis des 1. Tarsengliedes dunkler. Klauen schwarz, die Spize gelb, ohne Zähnchen. Das 1. Hintertarsenglied mit 22 (♂) bis 25 (♀) Ctenidien, die in einer ziemlich unregelmässigen Längsreihe angeordnet sind. Verhältniss der Hintertarsenglieder 23 : 1.

Flügel hyalin. *Pterostigma* tief bräunlichschwarz, ziemlich schmal und sehr lang, mässig stark pubesciert. Die Adern gelblichbraun. Der Rand und die Adern des Vorderflügels in einer Reihe behaart. Die Subcostalader ziemlich stark verwachst. Der Rand der Radialgabelzelle des Hinterflügels etwas pubesciert. *Membran* golden bis röthlichblau oder grünlich irisierend.

	♂	♀
Vorderflügelslänge	5 mm.	6 mm.
Fühlerlänge	5½ mm.	6½ mm.

Fundort : Sapporo (3 ♀, 3 ♂) und Tomakomai (2 ♀), gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

3. **S. aphidiformis** ENDERL. 1906.

S. aphidiformis ENDERL., Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. S. 249, Taf. 10, fig. 5, (1906).

Kopf hellbräunlichgelb oder tief gelblichbraun, vor den schwarzen Ocellen mit einem länglichovalen, dunkelbraunen Flecke. *Clypeus* vorgewölbt, Oberlippe sehr gross, an den Seiten breit, in der Mitte des Vorderrandes deutlich ausgebuchtet. Die äusserste Spitze des Endglieds des Maxillartasters grau. Die Augen des ♂ sehr gross, um doppeltmal so gross wie beim ♀. Scheitelbreite des Männchens von der Grösse des Augendurchmessers ; beim ♀ fast doppeltmal so gross wie beim ♂. Antennen etwas kürzer als die Vorderflügelslänge, dunkelbraun, mit Ausnahme der beiden Basalglieder. Scheitelnaht scharf.

Thorax tief gelblichbraun, das *Antedorsum* und das *Dorsum* des *Mesothorax* glänzendschwarz, das *Dorsum* des *Metathorax* braun. *Abdomen* tief gelblichbraun bis dunkelbraun. Beine hellgelblichbraun, die Spitze der Schenkel, am proximalen und distalen Ende der Schienen und die Tarsen mit Ausnahme der Basis des 1. Gliedes graulichbraun. Das 1. Hintertarsenglieder mit 26 Ctenidien. Verhältniss der Hintertarsenglieder 4 : 1.

Flügel hyalin. Die Adern mit Ausnhame des 2. Astes des *Cubitus*, bräunlichgelb. *Pterostigma* nur am Hinterrande bräunlich angeraucht, etwas behaart. Die Adern und der Rand des Vorderflügels behaart. Die Apicalzelle des Hinterflügels mit spärlichen Härchen. Die Adern und der Rand (mit Ausnahme der Apicalzelle) des Hinterflügels unbehaart. *Membran* intensiv golden bis rot zu blau irisierend.

Vorderflügelslänge	5–6 mm.	(♂ und ♀)
Fühlerlänge	4½ mm.	(„)

Fundort: Sapporo, Ziozankei, Hakodate, Tokyo, Taisanji, Takasago, Gifu, Kyoto, Moji und Kagoshima (vom Juni bis Oct.), in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Ueberall häufig.

4. **S. pygmaeus** ENDERL. 1906.

S. pygmaeus ENDERL., Jahrb. Abt. f. Syst. S. 250. Taf. 10, fig. 6. (1906).

Kopf hellbräunlichgelb. Stirn in der Mitte schwärzlich, Schläfen und Oberlippe bräunlichschwarz. *Clypeus* dunkelbraun, vorgewölbt. *Clypeolus* gelblich. Fühler von der Vorderflügelslänge, dunkelbraun bis schwarz, die beiden Basalglieder heller. Augen schwarz, beim ♂ sehr gross, um doppeltmal so gross wie beim Weibchen. Scheitelnaht ziemlich scharf.

Thorax dunkelbraun, oben glänzend schwarz, die Leisten gelb. Beine blass, die Spitzen der Schienen und das 2. Tarsenglied graulichbraun. Das 1. Hintertarsenglied mit 21 Ctenidien. Klauen schwarz, mit gelber Spitze, ungezähnelt. Verhältniss der Hintertarsenglieder 3 : 1.

Flügel hyalin, die Adern blass bräunlichgelb. *Pterostigma* hyalin, dreickig, zuweilen nur in der hinteren Hälfte bräunlichgelb, ziemlich stark behaart. Der Rand und die Adern des Vorderflügels, mit Ausnahme des *N. analis* fein und kurz behaart. Flügelrand an der Radialgabel des Hinterflügels pubesciert. *Membran* schwach rot bis grün irisierend.

Vorderflügelslänge	4–4½ mm.	(♂ u. ♀)
Fühlerlänge	4–4½ mm.	(„)

Fundort: Moji, 29. Juli, 1903, (1 ♀) und 18. Juni, 1906, (1 ♂); Tomakomai, 1903 (1 ♂); Kyoto, Oct. 1906 (2 ♀), gesammelt von Herren Prof. Dr. S. MATSUMURA und M. SUZUKI.

II. Gatt. **GRAPHOPSOCUS** KOLBE 1880.

Graphopsocus KOLBE, Monogr. d. deut. Psociden. P. 125, (1880).

In Japan kommt nur 1 Art vor.

1. G. cruciatus L. 1768. (Fig. 16.)

Hemerobius cruciatus L., Syst. Nat. t. 3. app. 255 (1768).

Hemerobius 4-punctatus F., Mant. t. 1. p. 248 (1777); Syst. Ent. Suppl. p. 204 (1798); Latr., Coq. Icon. 12, Tab. 2, fig. 8; Steph., Ill. p. 125, 33, (1836); Burm., Handb. 2, p. 776 (1834); Kamb., Neurop. p. 321. (1842).

Psocus subocellatus Steph., Ill. p. 124 (1836); Hagb., Ent. Ann. p. 24, 6 (1861).

Psocus costalis Steph., Ill. p. 126 (1836).

Psocus cruciatus Brauer, N. A. p. 32.

Stenopsocus cruciatus M'L., Ent. Month. Mag. Vol. III.

Graphopsocus cruciatus Kolbe, Monog. p. 125 (1880); Tümp., Die Geradf. p. 155 (1901).

Kopf schmutziggelb, Maxillartaster gelblichbraun, das 1. Endglied und die Spitze des 2 Gliedes angeraucht, Oberlippe gelblichbraun, an den Seiten lappenartig verbreitert, vorn ausgebuchtet. *Clypeus* gelblichbraun, beim ♂ dunkler. Stirn in der Mitte mit einem dunkelbraunen Flecke; beim ♀ undeutlich. Augen verhältnissmässig gross, schwarz. Scheitelnaht deutlich. Hinterkopfsrand abgerundet. Fühler dunkelbraun, ziemlich dick, etwa von der Vorderflügelslänge, und sehr fein, kurz behaart.

Thorax kastanienbraun bis dunkelbraun, die Naht gelblich und scharf. *Abdomen* gelblichbraun bis dunkelbraun. Beine schmutziggelb, Tarsen und Klauen dunkel. Das 1. Hintertarsenglied mit 13 Ctenidien; Klauen ohne Zähnchen, an der Spitze gelblich. Verhältniss der Hintertarsenglieder 2 : 1.

Flügel hyalin, stark roth bis grün irisierend. Die Adern gelblichbraun. *Pterostigma* breit und kurz, gelblich beschattet, spärlich pubesciert. Ein grosser V-förmiger hellbräunlicher Fleck befindet sich auf dem Apicalfelde, welcher das Ende im *Pterostigma* besitzt. Auf der *Media* befindet sich auch ein hellbräunlicher Streif. Auf dem Innerrande mit zwei schwärzlichen Längsflechen, deren Aussenseite mit 2 hellbraunen Flecken, von wechen der obere deutlich kleiner ist. Der Hinterrand des *Pterostigmas* und der Rand der Axillarzelle pubesciert. Die Vereinigungsstelle und der Rand des Hinterflügels unbehaart.

Vorderflügelslänge	3 mm.	(♀ u. ♂)
Fühlerlänge	etwa 3 mm.	(,,)

Fundort: Sapporo, 1. Oct. 1906 (1 ♂ und 1 ♀), gesammelt von Herrn S. Kuwayama.

Sonstiger Fundort: Europe.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Fig. 1. **Copostigma subcostalis** N. SP. 20 : 1.

Fig. 2. **Kodamaius brevicornis** N. SP. 30 : 1.

Fig. 3. Psocus Mitsuhashianus N. SP. 12 : 1.
Fig. 4. Amphigerontia ficivorella N. SP. 12 : 1.
Fig. 5. Psocus Mali N. SP. 10 : 1.
Fig. 6. Cerastipsocus singularis N. SP. 12 : 1.
Fig. 7. Kodamaius pilosus N. SP. 27 : 1.
Fig. 8. Psocus tateokanus N. SP. 27 : 1.
Fig. 9. Psocus grandis N. SP. 8 : 1.
Fig. 10. Psocus capitatus N. SP. 16 : 1.
Fig. 11. Amphigerontia jezoensis N. SP.

摘　　要

本邦産嚙蟲目茶挂蟲科に屬するもの少なからざるべしと雖も東北帝國大學農科大學には唯だ三十二種を所藏するに過ぎず、其中十種は近く獨人**エンデルライン**氏により學術界に發表され、三種は歐洲に、他二種は濠洲、印度及支那にも產せり、而て該科には二亞科、十屬及三十三種を含み、其一屬 Kodamaius 及十七種は今回新に余の命名せしものなり。

此研究は總て松村博士の指導によりて完成せるのにして其材料も亦大部氏の採集に係るものなり、爰に公表して其助力を謝す。

今學名和名を記して其分布を示せは下の如し。

1. Copostigma hyalinum N. SP. ..... たいわんすかしちやたて
　分布、臺灣。
2. C. subcostalis N. SP. ..... ふたもんちやたて
　分布、臺灣。
3. Cerastipsocus singularis N. SP. ..... たいわんくろひげちやたて
　分布、九州、臺灣。
4. C. hakodatensis N. SP. ..... くろひげちやたて
　分布、北海道。
5. Psocus capitatus N. SP. ..... たいわんすぢちやたて
　分布、臺灣。

6. P. Mitsuhashianus N. SP. ..... おほひげながちやたて
分布、北海道。

7. P. grandis N. SP. ..... おほちやたて
分布、北海道。

8. P. nebulosus STEPH. ..... かばいろちやたて
分布、北海道、本州、歐羅巴、濠洲、印度。

9. P. Kurokianus ENDERL. ..... おほすじちやたて
分布、北海道、本州。

10. P. tokyoensis ENDERL. ..... すじちやたて
分布、北海道、本州。

11. P. Mali N. SP. ..... りんごちやたて
分布、北海道、本州。

12. P. sexpunctatus L. ..... むつてんちやたて
分布、北海道、歐洲。

13. P. sexpunctellus ENDERL. ..... ひめむつてんちやたて
分布、本州。

14. P. pellucidus N. SP. ..... むもんちやたて
分布、北海道、本州。

15. P. obtusus HAGEN. ..... はーもんちやたて
分布、本州、印度。

16. P. japonicus KOLBE. ..... ひげながちやたて
分布、本邦。

17. P. formosanus N. SP. ..... おほめちやたて
分布、臺灣。

18. P. tateokanus N. SP. ..... せぐろちやたて

19. Amphigerontia ficivorella N. SP. ..... たこのきちやたて
分布、臺灣。

20. A. Kolbei ENDERL. ..... くろみやくちやたて
分布、九州。

21. A. nubila ENDERL. ..... おほひげちやたて
分布、北海道。

22. A. jezoensis N. SP. ..... ぢようざんちやたて
分布、北海道。

23. Hemipsocus hyalinus ENDERL. ..... すかしちやたて
分布、本州。

24. Taeniostigma ingens ENDERL. ..... まだらひげちやたて
分布、臺灣、支那。

25. Matsumuraiella radiopicta ENDERL..... はぐるまちやたて
分布、北海道、本州、九州。

26. Kodamaius brevicornis N. SP. ..... ほそひげちやたて
分布、臺灣。

27. K. pilosus N. SP. .... おほほそひげちやたて
分布、本州。

28. Stenopsocus nigricellus N. SP. .... ひめくろほそちやたて
分布、本州。

29. S. niger ENDERL. ..... くろほそちやたて
分布、北海道。

30. S. pygmaeus ENDERL. ..... すかしほそちやたて
分布、北海道、本州。

31. S. aphidiformis ENDERL. ..... ほそちやたて
分布、北海道、本州、九州。

32. Graphopsocus cruciatus L. ..... よろもんほそちやたて
分布、北海道、歐洲。

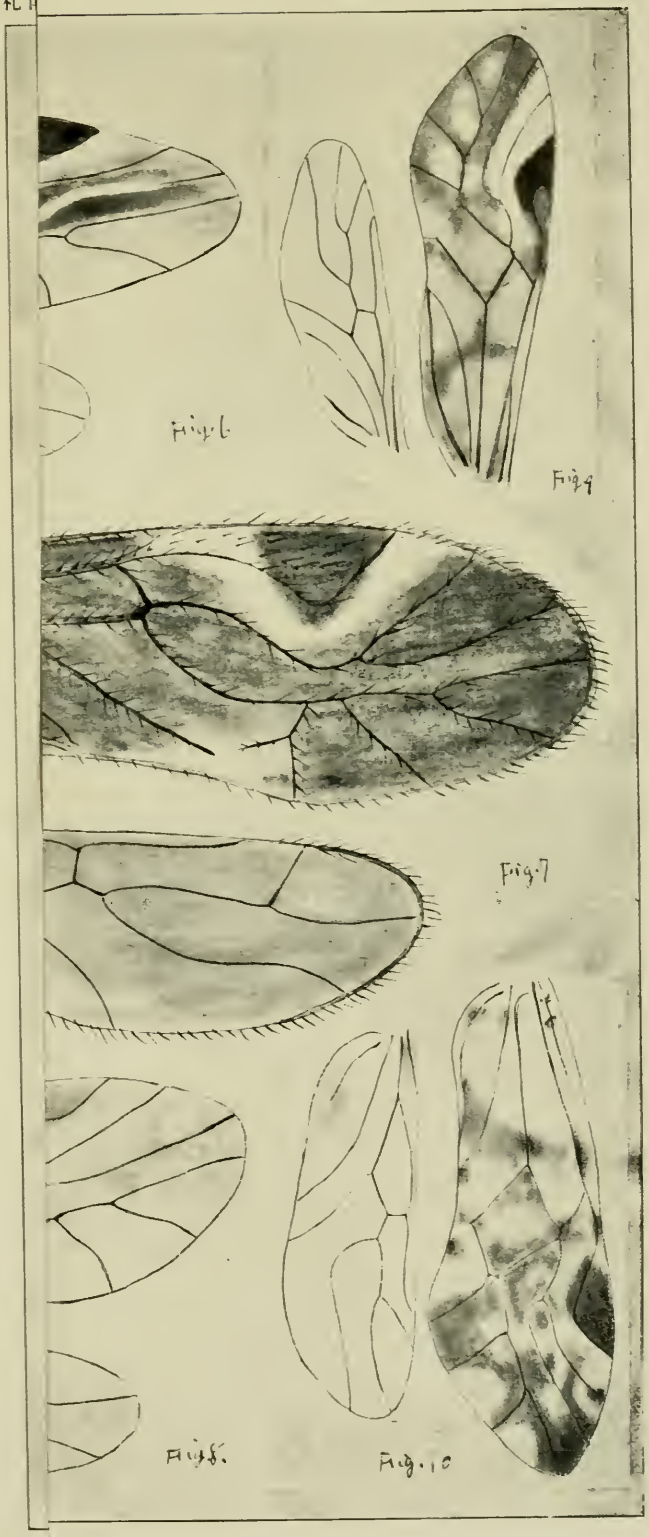
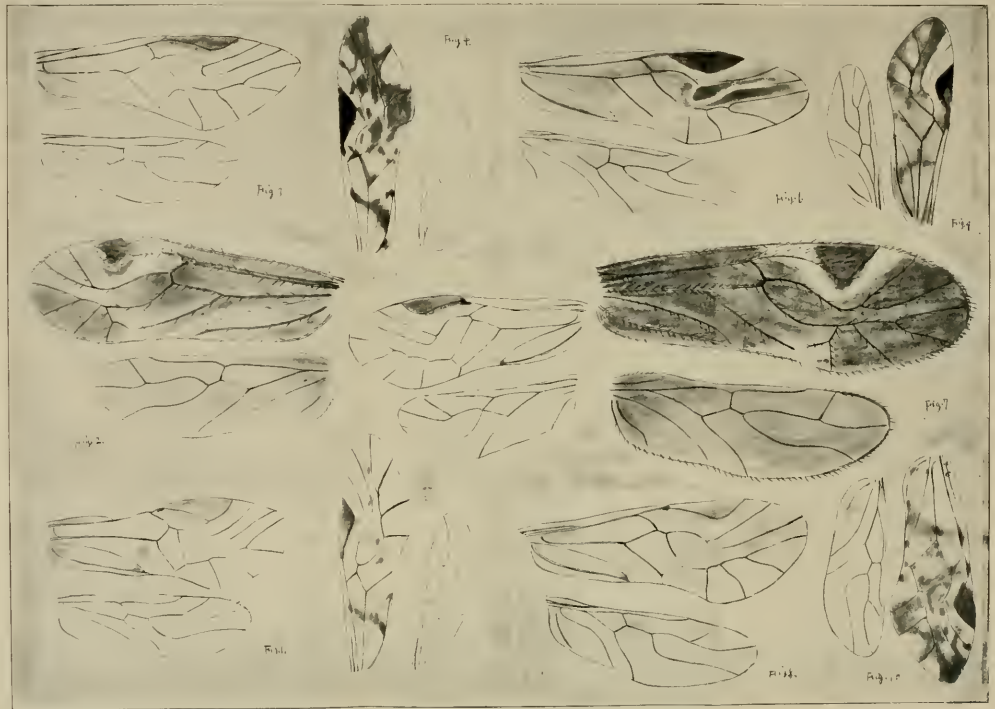


Fig. 6
Fig. 9
Fig. 7
Fig. 8.
Fig. 10



Okamoto del.

日本産木蝨類 (其一)

桑山茂

(第三圖版)

DIE PSYLLIDEN JAPANS. I.

VON

S. KUWAYAMA.

(Mit Tafel III.)

Die japanischen Psylliden, welche mir bekannt sind, beträgt im Zahl ungefähr 90, und zwar ihrer Hälfte scheint mir für die wissenschaftliche Welt neu zu sein. Sie zerfallen unter 14 Gattungen, von denen 6 neu sind. Die folgenden 3 Arten sind nur bis jetzt aus Japan bekannt:

1. *Anomoneura Mori* SCHWARZ.
2. *Psylla pyrisuga* FRST.
3. *Psylla hexastigma* HORV.

Im Jahre 1878 teilte Dr. F. LÖW die Psylliden in die folgenden 4 Subfamilien ein, nämlich: *Livilinae*, *Aphalarinae*, *Psyllinae* und *Triozinae*. Eine fünfte Subfamilie *Prionocneminae* wurde von J. SCOTT in seiner Abhandlung „On Certain Genera and Species of the group of Psyllidae in the collection of the British Museum" (Trans. Ent. Soc. London 1882, p. 466) beschrieben, welche aber in Japan noch nicht bekannt ist. Im vorigen Jahre stellte Dr. J. J. KIEFFER in der Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie, 1906, Bd. II p. 387, eine sechste Subfamilie vor, nämlich *Phacosceminae* für seine neue Gattung *Phacosema* und Bucktonische *Phacapteron*. Nach meiner Beobachtung gehört auch eine dritte Gattung *Anomoneura* SCHWARZ an dieser Subfamilie, da bei dieser Gattung der *Radius* sich gegabelt und die sämtlichen Tibien unbewehrt sind.

Einige Psylliden sind in Japan oft den Obst-, Kampfer- und Maulbeerbäumen sehr schädlich, besonders in Formosa spielen sie Jahr für Jahr unter die Kampferkultur eine nennenswerte Rolle.

Bei dieser Arbeit bin ich mich ganz verpflichtet an Herrn Prof. Dr. S. MATSU-

MURA meinen herzlichen Dank auszusprechen, da ich mit seiner Erlaubniss die vorliegenden, sämtlichen Materialien benützen konnte und zwar unter seinen freundlichsten Leitungen diese Arbeit fertig gemacht habe.

TABELLE ZÜR BESTIMMUNG DER SUBFAMILIEN DER PSYLLIDEN.

1. *Radius* am Ende gegabelt ..... 2.
   Radius einfach ..... 3.
2. Alle Tibien unbewehrt ..... PHACOSEMINAE.
   Hintere Tibien an der Basis mit einem Zahn ..... PRIONOCNEMINAE.
3. Stiel des *Cubitus* in Vorderflügel vorhanden ..... 4.
   Stiel des *Cubitus* fehlend ..... TRIOZINAE.
4. Stiel des *Cubitus* so lang oder länger als das Discoidalstück der *Subcosta* ..... 5.
   Stiel des *Cubitus* deutlich kürzer als das Discoidalstück der *Subcosta* ..... PSYLLINAE.
5. Augen über den Seitenrand des Kopfes halbkugelig erhaben ; Scheitel kürzer als breit ..... APHALARINAE.
   Augen in den Kopf eingesenkt, über den Seitenrand desselben nicht vorspringend ; Scheitel länger als breit ..... LIVIINAE.

I. Subfam. LIVIINAE.

1. Gatt. **Livia** LATR.

Livia LATREILLE, Hist. Nat. Ins. Vol. xii. 1804, p. 374.
Diraphia ILLIGER, May. i, 1802, p. 284.
Diraphia WAGA, Ann. Soc. Ent. Fr. xi, 1845, p. 275.
In Japan kommt nur eine Art vor.

1. **Livia jesoensis** MATS. (N. SP.)

(Fig. 6–7*a–b*)

Kopf und *Thorax* schmutziggelb, unten schwarz ; Scheitel und *Pronotum* mit rothen Punkten ; *Dorsulum* und Rücken mit rothen Flecken und Striemen. Fühler ein wenig kürzer als der Kopf und das *Pronotum* zusammen ; ähnlich gebildet wie bei *L. juncorum* LATR. Vorderflügel 2 mal so lang wie breit, bräunlichgelb, mit zahlreichen braunen Flecken und Punkten bedeckt ; ein mit zahlreichen glashellen und gelblichbraunen Punkten gesprenkeltes, braunes Band erstrekt sich vom Ende der Radialzelle bis zur ersten Zinke ; an der Basis der zweiten Gabel befindet sich ein weisses Fleckchen ; *Pterostigma* ein wenig länger als die Hälfte des Radialstückes der *Costa*. Beine schmutziggelb ; die Schenkel vorwiegend braun. *Abdomen* schwärzlichbraun, unten manchmal weisslich. Genitalien bräunlichgelb.

Genitalplatte des ♂ so lang wie das Genitalsegment ; an der Spitze nach vorn erweitert sich ein breiter Lappen ; Zange so hoch wie die Genitalplatte, behaart. Untere Genitalplatte des ♀ kaum $\frac{2}{3}$ so lang wie alle vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen ; die obere ein wenig länger als die untere, in der Mitte eingedrückt und daselbst mit einem schwarzen Punkt versehen ; von hier an bis zur Spitze spärlich behaart.

Körperlänge : ♂ 2.3, ♀ 2.5 mm.

Hokkaido (Sapporo), Honshu (Yamashiro). 9 Exemplare gesammelt im Mai und Juni von Herrn Prof Dr. S. MATSUMURA und dem Autor.

Trivialname : *Hirazu-kijirami*.

II. Subfam. APHALARINAE.

Uebersicht der Gattungen.

1. Vorderflügel rhombisch, sehr derb .....1. *Euphyllura* FRST.
   Vorderflügel schwach, lederig oder häutig .....2.
2. Vorderflügel am Ende breit abgerundet ; Genitalplatte des ♂ in der Mitte beiderseits mit einem langen, schmalen Fortsatze .....2. *Aphalara* FRST.
   Vorderflügel am Ende eckig zugespitzt. .....3. *Tenaphalara* N. G.

1. Gatt. **Euphyllura** FRST.

Euphyllura FOERSTER, Psyll. Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3. 1848, p. 93.

In Japan kommt nur eine Art vor.

1. **Euphyllura magna** N. SP.

(Fig. 1, Fig. 8)

Schwärzlichbraun, mit zahlreichen, braunen oder schwarzen Pünktchen. Die vom Scheitel nach vorn ausgezogenen Lappen sehr schmal. Fühler kaum mehr als $\frac{1}{3}$ so lang wie die *Costa*, braun, die 2 Basalglieder dunkel ; das 6te und 7te am Ende und die beiden Endglieder ganz schwarz. Vorderflügel rhombisch, braun, mit zahlreichen, schwarzen Punkten, welche an den Seiten der Adern und auf den Randnerven deutlich sind; 2 zickzackartige, schwarze Binden sehr deutlich, die eine verläuft vom Ende der Radialzelle bis zur Mitte der ersten Randzelle, an der Innerseite mit weisslichem Saum, die andere, welche viel breiter als die erstere ist, zieht vom Ende der *Subcosta* bis zur Basalhälfte der Cubitalzelle, an der Aussenseite mit weisslichem Saum ; die Einmündungstelle der zweiten, der dritten und der vierten Zinke sowie auch des *Radius* je mit einem hyalinen Fleck ; Radialstück

der *Subcosta* den Vorderrand nicht ganz erreichend; die 2te Zinke fast gerade. Beine braun; die Schenkel an der Basis und die Schienen am Ende schwach gebräunt. Genitalplatte (♂) etwas länger als das Genitalsegment, jederseits in der Mitte nach hinten lappig erweitert; Zange ein wenig kürzer als die Genitalplatte, mit der nach vorn zugerichteten Spitze, behaart.

Körperlänge: ♂ 2.0 mm.

Kiushu (Kagoshima), gesammelt in 3 Exemplare am 10. Juli von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname: *Hishi-kijirami*.

2. Gatt. **Aphalara** FRST.

Aphalara FOERSTER, Psyll. Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3, 1848, p. 89.

In Japan kommen 6 Arten vor:

1. Vorderflügel gelblich ..... 6. *flava* N. SP.
   Vorderflügel glashell oder weisslich ..... 2.
2. Vorderflügel mit zahlreichen, braunen oder schwarzen Punkten ..... 3.
   Vorderflügel ohne zahlreichen Punkten ..... 4.
3. Körper dicht mit schwarzen Punkten bedeckt ..... 1. *multipunctata* N. SP.
   Vorderflügel weisslich; Körper nicht mit schwarzen Punkten bedeckt .....
   ..... 5. *Artemisiae* FRST.
4. Vorderflügel glashell; ohne Binde ..... 4. *Calthae* L.
   Vorderflügel mit einer Binde, welche vom Ende der Radialzelle bis zur ersten Randzelle reicht ..... 3. *fasciata* N. SP.
   Vorderflügel mit 2 Binde, von denen eine vom Ende der *Subcosta* bis zur Spitze der ersten Zinke und eine von der Nähe der Flügelspitze bis zum Ende der zweiten Zinke reicht ..... 2. *nebulosa* ZETT.

1. **Aphalara multipunctata** N. SP.

(Fig. 1, Fig. 2.)

Gelb; Scheitel, *Dorsulum* und Rücken mit zahlreichen, braunen Pünktchen zerstreut. Fühler um $\frac{1}{4}$ so lang wie die *Costa*, gelb; das 1ste, das 2te und das letzte Glied dunkel. Vorderflügel 2 mal so lang wie breit, weisslichhell, mit zahlreichen, braunen Punkten, welche auf den Adern auch sich befinden, inbesonders zahlreich am Ende der Radialzelle. *Abdomen* schwärzlich; Beine und Genitalien gelblichbraun. Untere Genitalplatte (♀) kürzer als die 2 letzten Bauchsegmente zusammen; die obere kaum länger als die untere.

Körperlänge: ♀ 1.5 mm.

Hokkaido (Sapporo), gesammelt nur in einem Exemplare im Mai von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname : *Hoshi-kijirami.*

2. Aphalara nebulosa ZETT.

Chermes nebulosa ZETTERSTEDT, F. Ins. Lapp. I. 1828, p. 551 ; F. Ins. Lapp. I. 1840, p. 307.
Aphalara nebulosa REUTER, Meddel. Soc. Pro. F. et Fl. fenn. 1876, p. 77.
Aphalara radiata SCOTT, Trans. Ent. Soc. Lond. 1876, p. 362, pl. IX, Fig. 12.
Aphalara graminis C. G. THOMSON, Opusc. Ent. Fasc. VIII. 1877, p. 841.

Kopf und *Thorax* schmutziggelb, oben mit gelben Längsstriemen. Fühler kaum mehr als $\frac{1}{4}$ so lang wie die *Costa*, gelb; das erste und das zweite Glied dunkel; die 2 letzten schwarz. Vorderflügel um $2\frac{1}{3}$ mal so lang wie breit, glashell, die Nerven gelb, mit 2 braunen Binden, von denen eine vom Ende der *Subcosta* bis zur Spitze der ersten Zinke und eine andere von der Nähe der Flügelspitze bis zum Ende der zweiten Zinke reicht, die letztere verzweigt sich nach aussen auf den Stellen der Nerven ; die hintere Basalzelle in der Mitte mit einem braunen Fleck. Beine gelb. *Abdomen* schwärzlichbraun ; Genitalien gelb.

Körperlänge : ♂ 1.8 mm.

Hokkaido (Ziozankei, Hakodate) und Honshu (Hakone), gesammelt in 3 Exemplare im August und September von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA und dem Autor.

Trivialname : *Mon-kijirami.*

3. Aphalara fasciata N. SP.

(Fig. 3. Fig. 9a-f)

Kopf und *Thorax* braun, oben mit weissen oder hellgelben Flecken und Striemen. Fühler um $\frac{1}{4}$ so lang wie die *Costa*, gelb ; die 2 letzten Glieder schwarz. Vorderflügel $2\frac{1}{3}$ mal so lang wie breit, glashell, mit gelben Nerven ; ein braunes Band läuft von der Nähe des Endes der Radialzelle bis zur ersten Randzelle, welches sich am *Radius*, an der zweiten, der dritten und der vierten Zinke nach aussen verzweigt; die hintere Basalzelle in der Endhälfte vorwiegend braun ; an der Spitze des *Clavus* schwarz gefärbt. *Abdomen* schwarz ; Genitalien gelb. Beine gelb; die Schenkel vorwiegend braun. Genitalplatte des ♂ kürzer als das Genitalsegment, an der Basis beiderseits mit einem schmalen, nach hinten gerichteten Fortsatze, welcher viel länger als das Genitalsegment ist ; Zange ein wenig kürzer als die Genitalplatte. Untere Genitalplatte des ♀ kürzer als die 2 letzten Bauchsegmente zusammen, behaart, die Spitze geschwärzt ; die obere in der Mitte eingedrückt, viel länger als die untere.

Körperlänge : ♂ ♀ 2.3 mm.

Hokkaido (Sapporo), Honshu (Tateyama, Takasago). 5 Exemplare gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname : *Obi-kijirami.*

4. Aphalara Calthae L.

Chermes calthae LINNE, F. Suec. 1761, Nr. 1005.
Aphalara polygoni FOERSTER, Psyll. Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl 3, 1848, p. 90.
Aphalara ulicis FOESTER, Psyll. Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3. 1848, p. 96.
Aphalara calthae REUTER, Meddel. Soc. p. F. et Fl. fenn. 1876, p. 72; Ent. Tidskr., 1881, p. 149.

Braun ; Scheitel und Oberseite des *Thorax* mit gelblichen Striemen, welche auf dem Rücken deutlich sind. Fühler kaum $\frac{1}{4}$ so lang wie die *Costa*, weiss, die 2 letzten Glieder schwarz. Vorderflügel um $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, glashell oder etwas gelblich ; an der Spitze des *Clavus* schwarz ; am Ende der ersten Zinke eine schwarzer Punkt. Abdomen schwarz, mit schmalen, gelben Segmenträndern. Beine gelb, an den Spitzen der Schienen dunkel.

Körperlänge : ♂ 1.5, ♀ 2.0 mm.

Hokkaido (Sapporo), Honshu (Takasago). 3 Exemplare gesammelt im Mai und September von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname : *Mumon-kijirami.*

5. Aphalara Artemisiae FRST.

Aphalara Artemisiae FOERSTER, Psyll. Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3. 1848, p. 96.
Aphalara malachitica DAHLBOM, Kgl. Vet. Akad. Handl. I. 1850, p. 177.

Hellgrün ; Rücken bisweilen mit bräunlichen Flecken und Striemen ; bei getrockneten Exemplaren nicht selten der ganze Körper blassgelb. Fühler $\frac{1}{4}$ so lang wie die *Costa*, hellgelb, die beiden Endglieder schwarz. Vorderflügel um 2mal so lang wie breit, weisslich, mit kleinen, braunen oder schwärzlichen, mehr oder weniger dicht zerstreuten Pünktchen. Beine grünlich; die Klauen braun. *Abdomen* und Genitalien hellgrün oder gelblich.

Körperlänge : ♂ 2.0, ♀ 2.5 mm.

Hokkaido (Sapporo, Ziozankei). 6 Exemplare gesammelt im Juli und August von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA und Prof. J. NISHIMA.

Trivialname : *Yomogi-kijirami.*

6. Aphalara flava N. SP.

(Fig. 4. Fig. 10*a–b*)

Gelb oder blassgelb ; Kopf und *Thorax* mit schmalen, weissen Striemen.

Fühler etwas mehr als $\frac{1}{3}$ so lang wie die *Costa*, hellgelb. Vorderflügel um $2\frac{2}{3}$mal so lang wie breit, schwach lederig, hellgelb, mit einem gelben Saume, welcher von der ersten Randzelle bis zum Ende der Radialzelle läuft ; in der Endhälfte des Vorderflügels mit kleinen, gelben Punkten ; Stiel des Cubitus um so lang wie das Discoidalstück der *Subcosta*. Beine gelb. *Abdomen* und Genitalien grün. Genitalplatte des ♂ $\frac{1}{2}$ so lang wie das Genitalsegment ; an der Basis beiderseits mit einem schmalen, nach hinten gerichteten Fortsatze, welcher ein wenig länger als das Genitalsegment ist ; Zange kürzer als die Genitalplatte, mit einer dicken Spitze. Untere Genitalplatte des ♀ kaum so lang wie alle Abdominalsegmente zusammen ; die obere ein wenig länger als die untere, die Spitze nach oben gebogen, spärlich behaart.

Körperlänge : ♂ 2.5, ♀ 2.8 mm.

Hokkaido (Ziozankei, Sapporo), Honshu (Hakone). Zahlreiche Exemplare gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA und dem Autor.

Trivialname : *Kiiro-kijirami*.

Diese Art steht der **A. picta** ZETT sehr nahe an, unterscheidet sich aber von ihr in folgenden Merkmalen :

Aph. picta ZETT.	**Aph. flava** M.
Vorderflügel $2\frac{1}{2}$mal so lang wie breit. Die Endhälfte des Vorderflügels mit kaum erkennbar bräunlichen, verästelten Fleckchen.	Vorderflügel um $2\frac{2}{3}$mal so lang wie breit. Die Endhälfte des Vorderflügels mit gelben Punkten.

3. Gatt. **Tenaphalara** N. G.

Type : **Tenaphalara acutipennis** N. SP.

Körper lang. Kopf sammt den Augen so breit wie der *Thorax*. Scheitel so lang wie breit, in der Mitte mit einer feinen Längsfurche. Stirnkegel fehlen. Fühler dünn, länger als der Kopf und der *Thorax* zusammen, die beiden Basalglieder dick; das dritte Glied $1\frac{1}{2}$mal so lang wie das vierte. Pronotum $\frac{2}{3}$ des Scheitels lang, der Vorderrand gerade. Rücken flach. Vorderflügel häutig, flach, um 3mal so lang wie breit ; die Flügelspitze deutlich winkelig; die Nerven dünn, Stiel des *Cubitus* $1\frac{1}{2}$mal so lang wie das Discoidalstück der *Subcosta* ; vierte Zinke mündet sich im Hinterrande nahe der Flügelspitze ; *Radius* kurz ; am Ende nach dem Vorderrande gebogen und mündet sich weit vor der Flügelspitze. Genitalplatte (♂) ohne seitliche Fortsätze oder Erweiterungen.

Diese sonderbare Gattung sollte am Ende dieser Subfamilien kommen, da sie

von den übrigen Gattungen ziemlich weit entfernt ist und zwar sie den andern bekannten Gattungen kleine Aehnlichkeit hat.

In Japan kommt nur eine Art vor :

7. Tenaphalara acutipennis N. SP.

(Fig. 5, Fig. 11*a-b*)

Weisslichgelb. *Dorsulum* und Rücken mit 3 undeutlichen, weissen Längsstriemen ; Augen dunkelbraun. Fühler 1.6 mm. lang, weiss ; die Glieder 3 bis 9 am Ende und das letzte Glied ganz schwarz. Vorderflügel glashell, manchmal gelblich, mit weissen Nerven ; Radialstück der *Subcosta* läuft parallel mit dem *Radius* ; vom Ende der *Subcosta* bis zur Basis der dritten Zinke läuft eine Falte (nicht Ader). Beine blassgelb; die Schienen fast gerade. *Abdomen* und Genitalien grün. Genitalplatte des ♂ schmal, kaum länger als das Genitalsegment, ihre Spitze nach hinten gebogen ; Zange $\frac{2}{3}$ der Genitalplatte lang. Untere Genitalplatte des ♀ kürzer als die 2 letzten Bauchsegmente zusammen ; die obere 2 mal so lang wie die untere, ihre Spitze nach oben zugespitzt, spärlich behaart ; der hornartige, glänzende, rothe Ovipositor ragt sich über die Spitze der unteren hervor.

Körperlänge : ♂ 2.6, ♀ 3.0 mm.

Formosa. 7 Exemplare gesammelt im Juli von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname : *Naga-kijirami.*

III. Subfam. PSYLLINAE.

Uebersicht der Gattungen.

1. Fühlergeissel dünn, fadenförmig, spärlich behaart ; Flügelnerven nicht behaart .....2.

   Fühlergeissel dicht behaart ; Flügelnerven lang behaart..... .....8. *Homotoma* GUÉR. (*Anisostropha* FRST.)

2. Vorderflügel am Ende eckig zugespitzt .....3.

   Vorderflügel am Ende abgerundet .....4.

3. Vorderflügel 3mal so lang wie breit; Fühler deutlich länger als die Kopfsbreite. .....7. *Mesohomotoma* N. G.

   Vorderflügel 2 bis 2½mal so lang wie breit ; Fühler so lang wie Kopfsbreite... .....6. *Macrohomotoma* N. G.

4. Fühler höchstens so lang wie die Kopfsbreite.....6.

   Fühler deutlich länger als die Kopfsbreite .....5.

5. Fühler nicht länger als die Körperlänge.....4. *Psylla* F. Lw.
Fühler deutlich länger als die Körperlänge.....5. *Epipsylla* N. G.
6. Vorderflügel mit geradem oder ein wenig gebogenem *Radius*.....7.
Vorderflügel rhombisch ; *Radius* am Ende V-förmig gebogen.....
.....1. *Metapsylla* N. G.
7. Vordere Basalzelle des Vorderflügels sehr lang, die Hälfte des Vorderrandes einnehmend.....3. *Diaphorina* F. Lw.
Vordere Basalzelle des Vorderflügels kurz, kaum ein Drittel des Vorderrandes einnehmend.....2. *Calophya* F. Lw.

1. Gatt. **Metapsylla** N. G.

Type : **Metapsylla nigra** N. SP.

Körper glatt und kahl. Scheitel flach, kaum länger als $\frac{1}{2}$ seiner Breite. Stirnkegel sehr kurz und breit. Fühler so lang oder kürzer als die Breite des Kopfes. Rücken mehr oder weniger hoch gewölbt. Vorderflügel rhombisch ; Stiel des *Cubitus* deutlich kürzer als das Discoidalstück der *Subcosta*. *Radius* am Ende V-förmig gebogen.

Der Form nach der Gattung *Euphyllura* etwas ähnlich, es unterscheidet sich jedoch hauptsächlich durch den Nervenverlauf des Vorderflügels ; und den kürzen Fühler und des gewölbten Rückens wegen ist sie der Gattung *Calophya* nahe verwandt.

In Japan kommen 2 Arten vor :

1. Schwarz ; Körperlänge 3.2 mm.....1. *nigra* N. SP.
Röthlichbraun ; Körperlänge 1.5 mm.....2. *marginata* N. SP.

1. **Metapsylla nigra** N. SP. (Fig. 18, Fig. 12.)

Schwarz. Scheitel in der Mitte kaum mehr als $\frac{1}{2}$ so lang wie seine Breite, am Hinterrande gerade. Stirnkegel sehr kurz und breit. Fühler 0.37 mm. lang, dunkelbraun ; die 3 Basalglieder sehr dick und lang, kaum so lang wie die 7 übrigen Glieder zusammen. Pronotum um $\frac{1}{2}$ der Scheitellänge ; am Rücken mit schmutzig-gelben Striemen. Vorderflügel glashell, bräunlich gefleckt; ein breiter, schwärzlich-brauner Saum erstreckt sich von der Spitze der ersten Zinke bis zum Ende des *Radius ;* ein glashelles Fleckchen je am Ende der 2ten, 3ten und 4ten Zinke ; eine gleichfärbige Binde verläuft von der Spitze der vorderen Basalzelle bis zur Basis der 2ten Zinke ; die Nerven gelb, wellig geschwungen; *Pterostigma* gelblichbraun, breit. Beine gelblichbraun ; die Schenkel vorwiegend dunkel ; die Tarsenglieder

schwarz. Untere Genitalplatte (♀) ein wenig länger als die 2 vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen, am Ende zugespitzt, kaum kürzer als die obere.

Körperlänge: ♀ 3.2 mm.

Kiushu (Kagoshima). 3 Exemplare gesammelt im Juli von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname: *Kokuro-kijirami.*

2. **Metapsylla marginata** N. SP.

Hellröthlichbraun. Scheitel gelb, am Hinterrande undeutlich concav. Stirnkegel kurz und sehr breit. Fühler ein wenig kürzer als die Breite des Kopfes, weisslichgelb; die 2 Basalglieder dick, hellröthlichgelb, die Glieder 3 bis 8 an den Spitzen und die 2 Endglieder ganz schwarz. *Pronotum* sehr kurz; *Dorsulum* und Rücken mit gelben Striemen; Schildchen hellgelb. Vorderflügel glashell, mit zahlreichen, braunen Pünktchen besäet; ein mit glashellen Pünktchen gesprenkelter, brauner Saum erstreckt sich von der Spitze der ersten Zinke bis zum Ende des *Radius;* ein kurze braune Binde verläuft von der Mitte des *Pterostigma* bis zur Basis der 4ten Zinke; die Nerven weisslich; Discoidalstück der *Subcosta* $1\frac{1}{3}$mal so lang wie der Stiel des *Cubitus*, *Pterostigma* sehr breit. Beine bräunlichgelb; Vorder- und Mittelschenkel braun. *Abdomen* dunkelbraun. Untere Genitelplatte (♀) allmählich zugespitzt, so lang wie die 3 vorhergehenden Bauchsegmente zusammen, die obere ein wenig länger als die untere.

Körperlänge: ♀ 1.5 mm.

Formosa (Kōshun). Nur ein Exemplar gesammelt im Juli von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname: *Ko-chairo-kijirami.*

2. Gatt. **Calophya** F. LW.

Calophya F. LOEW, Verh. d. k. k. Zool.-botan. Gesell. Wien., 1878, p. 598.

In Japan kommen 4 Arten vor:

1. Fühler an der Spitze nicht schwarz; Oberseite des Kopfes und des *Thorax* schwarz ....1. *nigridorsalis* N. SP.
   Fühler an der Spitze schwarz ....2.
2. Körper ganz grünlichgelb... ....3. *viridis* N. SP.
   Kopf und *Thorax* schwarz, am Rücken mit grünen Striemen.....
   .....2. *viridiscutellata* N. SP.
   Körper ganz schwarz, am Rücken mit gelben Flecken .....4. *nigra* N. SP.

1. Calophya nigridorsalis N. SP.

Kopf und *Thorax* oben schwarz, unten gelb, bisweilen ganz schwarz; *Abdomen* gelb oder grün. Stirnkegel weiss, dick, stark divergirend, mit scharfen Spitzen. Fühler sehr kurz, hellgelb, sehr selten das Endglied dunkelbraun. Vorderflügel gerade wie bei *C. rhois* LW. Beine gelb, bisweilen ihre Schenkel schwarz. Genitalplatte (♂) ein wenig länger als das Genitalsegment, am Ende sehr stumpf zugespitzt, an ihren Seitenrändern ziemlich stark erweitert; Zange gerade, halb so hoch wie die Genitalplatte, sehr schmal. Untere Genitalplatte (♀) nur so lang wie das vorhergehende Bauchsegment, allmählich zugespitzt, die obere kaum länger als die untere.

Körperlänge: ♂ 1.3, ♀ 1.5 mm.

Hokkaido (Sapporo), Honshu (Hakone), Kiushu (Kagoshima). 3 Exemplare gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname: *Seguro-hime-kijirami.*

Diese Art steht der *C. rhois* LW. sehr nahe an, es unterscheidet sich jedoch durch die breitere Genitalplatte des ♂.

2. Calophya viridiscutellata N. SP.

Schwarz. Stirnkegel weiss, halb so lang wie der Scheitel, mit schwarzen Spitzen. Fühler kurz, weiss, die 2 Endglieder schwarz. Scheitel, *Pronotum* und *Dorsulum* an den Hinterrändern grün. Rücken mit 4 grünen Längsstriemen; Schildchen ganz grün. Vorderflügel 2 mal so lang wie breit, glashell, mit weissen Adern. *Abdomen* und Beine grün. Genitalplatte (♂) deutlich länger als das Genitalsegment, schmal, an der Spitze nach hinten ausgebogen; Zange etwa $\frac{3}{5}$ der Genitalplatte hoch.

Körperlänge: ♂ 1.5 mm.

Hokkaido (Ziozankei). Nur ein Exemplar gesammelt am 10. October vom Autor.

Trivialname: *Aosuji-hime-kijirami.*

3. Calophya viridis N. SP.

Grünlichgelb. Scheitel halb so lang wie zwischen den Augen breit; Stirnkegel ein wenig kürzer als der Scheitel, am Aussen- und Innenrande gerade. Fühler kurz; die 2 Basalglieder gelb, die Glieder 3 bis 6 braun, 7 bis 10 ganz schwarz. Augen schwarz. Vorderflügel glashell, mit weissen Nerven, $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit. Beine gelblichgrün; die Tarsen dunkelbraun, mit schwarzen Klauen. Untere Genitalplatte (♀) so lang wie das vorhergehende Bauchsegment, allmählich zugespitzt, die obere kaum länger als die untere.

Körperlänge : ♀ 1.5 mm.

Hokkaido (Sapporo). Nur 2 Exemplare gesammelt im August von Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname : *Kiiro-hime-kijirami.*

4. **Calophya nigra** N. SP.

Schwarz. Stirnkegel gelb oder weiss, kürzer als der Scheitel, an der Basis entfernt stehend. Scheitel mit gelbem Hinterrande. Fühler eben so lang wie die Breite des Kopfes, braun ; die beiden Endglieder schwarz und etwas verdickt. *Pronotum* am Vorderrande, *Dorsulum* am Hinterrande und Schildchen ganz röthlichgelb ; bisweilen Rücken mit gleichfärbigen Striemen. Vorderflügel glashell, mit weissen Nerven, um $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit ; *Pterostigma* lang und breit, etwa $\frac{3}{4}$ des Radialstück der *Costa* einnehmend. Beine bräunlichgelb, mit schwarzen Tarsen und Klauen. Genitalplatte (♂) so lang wie das Genitalsegment ; Zange um $\frac{2}{3}$ der Genitalplatte hoch. Untere Genitalplatte (♀) kurz, so lang wie das vorhergehende Bauchsegment ; die obere kaum länger als die untere.

Körperlänge : ♂ 1.2, ♀ 1.8 mm.

Hokkaido (Sapporo). Zahlreiche Exemplare gesammelt im Mai und Juni von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA und dem Autor.

Trivialname : *Kuro-hime-kijirami.*

3. Gatt. **Diaphorina** F. LW.

Diaphora F. Löw, Ver. d. k. k. Zool-botan. Gesell. Wien, 1878, p. 603.
Diaphorina F. Löw, Ver. d. k. k. Zool-botan. Gesell Wien, 1880, p. 257.

In Japan kommt nur eine Art vor :

1. **Diaphorina Citri** N. SP.

Gelblichroth. Scheitel hellgelb, hinten fast gerade. Stirnkegel um $\frac{2}{3}$ der Scheitellänge, weiss, nicht divergirend. Fühler und Beine gerade wie bei *D. Putonii* LW. *Pronotum* weiss, mit zahlreichen, bräunlichen Pünktchen. Vorderflügel glashell, etwas weisslich, mit braunen oder schwärzlichbraunen Flecken und Punkten ; Adern röthlichgelb ; der *Radius*, der Stiel und der vordere Ast des *Cubitus* an der Basis stets mit einem schwarzen Strichel, an der Spitze des *Clavus* und an der Basis der Discoidalzelle ein grosser, schwarzbrauner Fleck ; den Flügelrand entlang zieht sich ein schwärzlichbraunner Saum von der Basis der Radialzelle bis zur ersten Zinke, welcher am Ende der Radialzelle deutlich getheilt wird ; dieser Saum umschliesst sich 4 weissliche Flecken, welche am Hinterrande zwischen

den Nerven liegen. Genitalien gelblich ; Genitalplatte, (♂) deutlich länger als das Genitalsegment ; Zange etwas kürzer als die Genitalplatte, gerade, an der Spitze stumpf abgerundet. Beim ♀ gerade wie bei *D. Putonii* Lw.

Körperlänge : ♂ 2.0, ♀ 2.2 mm.

Formosa (Shinchiku). Zahlreiche Exemplare (im April) gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA auf *Citrus*-Arten.

Trivialname : *Mikan-kijirami*.

Diese Art steht der *D. Putonii* Lw. sehr nahe an, es unterscheidet sich jedoch durch den Saum des Vorderflügels.

4. Gatt. **Psylla** F. Lw.

Psylla GEOFFROY, Hist. Ins. I. 1762, p. 484 ; Löw. Verh. d. k. k. Zool-botan. Gessell. F. Wien. xxviii, 1879, p. 600.

In Japan kommen 31 Arten vor :

1. Vorderflugel glashell, weisslich oder kaum erkennbar gebräunt.....2.
   Vorderflügel gelb oder braun .....17.
2. Vorderflügel ohne Flecken .....3.
   Vorderflügel an der Spitze des *Clavus* schwarz oder bräunlich gefärbt.....15.
   Vorderflügel den Hinterrand entlang mit braunen Saum.....5. *spadica* N. SP.
   Vorderflügel am Hinterrande zwischen dem *Radius* und der 1 sten Zinke mit 3 oder 4 braunen Punkten .....16.
3. Fühler gelb oder braun, mit 2 oder 3 schwarzen Endglieder .....4.
   Fühler schwarz, mit 2 gelben Basalglieder .....11. *nigriantennata* N. SP.
4. Körper ganz roth ; Körperlänge 1.5-1.8 mm.....18. *coccinea* N. SP.
   Körper nicht gerötet ....5.
5. Stirnkegel $\frac{1}{2}$ so lang wie der Scheitel ; Körperlänge 1.5–2.0 mm..... ....9. *jamatonica* N. SP.
   Stirnkegel etwa so lang wie der Scheitel..... .....6.
6. Scheitel deutlich kürzer als die Hälfte seiner Breite.....7.
   Scheitel in der Mitte fast halb so lang wie am Hinterrande breit .....8.
7. Körper braun; Rücken weissgelblich; schwärzlichbraun gefleckt und gestreift.. .....15. *magnifera* N. SP.
   Körper gelblichgrün oder gelb ; Schienen an der Basis mit schwarzem Fleck... .....13. *Alni* L.
   Körper grünlich oder gelb ; Schienen ohne schwarzen Fleck..... ..... 14. *Foersteri* FLOR.
8. Fühler $\frac{1}{3}$–$\frac{2}{3}$ so lang wie die *Costa*..... .....9.
   Fühler länger als die Hälfte der *Costa* .....12.

9. Untere Genitalplatte (♀) so lang oder etwas länger als die vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen ..... 12. *arisana* N. SP.
Untere Genitalplatte (♀) so lang wie 2 oder 3 vorhergehenden Bauchsegmente zusammen ..... 10.
10. Vorderflügel 2mal so lang wie breit ..... 19. *melina* FLOR.
Vorderflügel $2\frac{1}{4}$-$2\frac{3}{4}$ mal so lang wie breit ..... 11.
11. Stirnkegel fast so lang wie der Scheitel, nicht divergirend; Körperlänge 2.8 mm. ..... 7. *sapporensis* N. SP.
Stirnkegel so lang oder etwas kürzer als der Scheitel, ein wenig divergirend ... . 6. *pyrisuga* FRST.
12. Fühler $\frac{3}{5}$ so lang wie die *Costa* ..... 13.
Fühler ein wenig länger als die Hälfte der *Costa* ..... 14.
13. Tarsen braun oder schwarz gefärbt, untere Genitalplatte (♀) so lang oder kaum kürzer als die vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen..... ..... 16. *Betulae* L.
Tarsen nicht gebräunt oder geschwärzt, untere Genitalplatte (♀) kurz und breit ..... 10. *Mali* FRST.
14. Scheitel am Hinterrande fast gerade, Körper grünlichgelb oder gelblichgrün... ..... 8. *peregrina* FRST.
Scheitel am Hinterrande concav, Körper gelb, braun oder dunkelbraun .... 17. *nigrita* ZETT.
15. Stirnkegel so lang oder ein wenig länger als der Scheitel..... 22. *salicicola* FRST.
Stirnkegel deutlich kürzer als der Scheitel..... 1. *pyricola* FRST.
16. Die 3te Zinke um 2mal so lang wie der Rand der 2ten Randzelle..... ..... 2. *hexastigma* HORV.
Die 3te Zinke um $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Rand der 2ten Randzelle..... ..... 4. *albopontis* N. SP.
Die 3te Zinke um $1\frac{1}{3}$mal so lang wie der Rand der 2ten Randzelle..... ..... 3. *Elaeagni* N. SP.
17. Vorderflügel hellgelb oder gelb ..... 18.
Vorderflügel gelblichbraun oder braun..... 20.
18. Vorderflügel mit zahlreichen, schwarzen Punkten ..... 25. *tripunctata* N. SP.
Vorderflügel ohne schwarzen Punkten ..... 19.
Vorderflügel gegen der Spitze hin etwas dunkler gefärbt, die Spitze des *Clavus* nicht geschwärzt..... 23. *ambigua* FRST.
Vorderflügel gegen die Spitze hin etwas dunkler gefärbt, die Spitze des *Clavus* schwarz..... 24. *kiushuensis* N. SP.
19. Körper gelb, am Rücken mit hellen Striemen..... 21. *ziozankeana* N. SP.

Körper dunkelbraun, am Rücken ohne Striemen.....20. *toroensis* N. SP.
20. Vorderflügel einfärbig .....21.
Vorderflügel an der Spitze bräunlich gesprenkelt.....28. *hakonensis* N. SP.
Vorderflügel stellenweise glashell .....31. *fulguralis* N. SP.
Vorderflügel stellenweise dunkler gefärbt.....30. *satsumensis* N. SP.
21. Vorderflügel mit weissen Nerven.....29. *albovenosa* N. SP.
Vorderflügel mit braunen Nerven .....22.
22. An der Spitze des *Clavus* schwarz gefärbt.....26. *Abieti* N. SP.
An der Spitze des *Clavus* nicht geschwärzt .....27. *moiwasana* N. SP.

1. Psylla pyricola FRST.

Psylla pyri CURTIS, Gard. Chron. 1842, p. 156.
Psylla pyricola FOERSTER, Psyll. Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3. 1848, p. 77.
Psylla apiophila FOERSTER, Psyll. Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3. 1848. p. 78.
Psylla notata FLOR. K. d. Rhyn. 1861, p. 365.

Kopf und *Thorax* braun, oben mit dunklen Flecken und Striemen. Stirnkegel deutlich kürzer als der Scheitel. Fühler so lang oder kaum länger als die Hälfte der *Costa*, gelblichbraun ; die beiden Endglieder ganz schwarz ; die Glieder 4–8 an den Spitzen geschwärzt. Vorderflügel glashell, mit bräunlichgelben Nerven ; an der Spitze des *Clavus* schwarzgefärbt ; an der hinteren Basalzelle, nahe der Spitze des *Clavus* ein kurzer, brauner Längsstreif. Abdomen dunkelbraun ; Beine bräunlichgelb.

Körperlänge : ♂ 2.0. ♀ 2½ mm.

Honshu (Hakone und Kioto). 4 Exemplare gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname : *Futahoshi-nashi-kijirami.*

2. Psylla hexastigma HORV.

Psylla hexastigma HORVÁTH. Termes. Fuzetek. xxii. 1899, p. 373.

Hellgrün oder gelblichgrün. Stirnkegal kaum kürzer als der Scheitel, ein wenig divergirend. Fühler um ⅔ so lang wie die *Costa*, gelb ; die Glieder 4 bis 7 an den Spitzen und die 3 Endglieder ganz schwarz. Vorderflügel 2⅓ mal so lang wie breit, glashell, mit blassgelblichen Nerven ; die 3te Zinke 2 mal so lang wie der Rand der 2ten Randzelle; an jedem Abschnitte des Hinterrandes, zwischen der ersten und vierten Zinke ein schwarzer Punkt, bisweilen die Spitze der 1sten Zinke schwarz. Beine gelb ; die Klauen schwarz. *Abdomen* grünlichgelb.

Körperlänge : ♂ 1.9. ♀ 2.6 mm.

Hokkaido (Sapporo, Ziozankei). Zahlreiche Exemplare gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname : *Mutsuboshi-kijirami.*

3. Psylla Elaeagni N. SP.

Weisslichgelb, oben mit braunen Flecken und Striemen. Stirnkegel kaum kürzer als der Scheitel, an den Spitzen etwas divergirend. Fühler um $\frac{3}{5}$ so lang wie die *Costa*, weiss oder hellgelb ; die beiden Endglieder schwarz. Vorderflügel $2\frac{1}{3}$ mal so lang wie breit, glashell, mit weissen Nerven ; an der Spitze des *Clavus* schwarz ; an jedem Abschnitte des Hinterrandes zwischen dem *Radius* und der ersten Zinke ein schwärzlichbrauner Fleck ; die 3te Zinke um $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie der Rand der 2ten Randzelle. Hinterflügel glashell, am Aussenrande schwärzlich gesäumt. Beine gelb, bisweilen der Hinterschenkel mit braunem Striche. *Abdomen* weiss, mit schwarzen Flecken. Genitalsegment (♂) schwarz, mit gelblichem Rande ; Genitalplatte ein wenig länger als das Genitalsegment, an der Spitze nach hinten schwach gebogen ; Zange schmal, einfach, um $\frac{3}{5}$ so hoch wie die Genitalplatte. Untere Genitalplatte (♀) kaum kürzer als die 3 letzten Bauchsegmente zusammen ; die obere $1\frac{1}{3}$–$1\frac{1}{4}$ mal so lang wie die untere, scharf zugespitzt.

Körperlänge : ♂ 2.3, ♀ 3.0 mm.

Hokkaido (Sapporo), Honshu (Towada, Tateyama, Kamakura, Tōtōmi, Takasago, Maiko, Hagi), Kiushu (Kagoshima). Zahlreiche Exemplare gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname : *Gumi-kijirami.*

Diese schöne Art kommt häufig auf *Elaeagnus umbellata* (Gumi) vor, und ist zwar sehr schädlich.

4. Psylla albopontis N. SP.

Kopf und *Thorax* röthlichbraun, oben mit weisslichen oder gelblichen Flecken und Striemen. Scheitel am Hinterrande undeutlich concav, Stirnkegel weiss, kaum kürzer oder so lang wie der Scheitel, ziemlich dick, am Aussen- und Innenrande gerade. Fühler kaum $\frac{3}{5}$ so lang wie die *Costa*, gelb ; die 2 Endglieder ganz und die Glieder 4 bis 7 an den Spitzen schwarz. Beine gelb, mit schwarzen Klauen. Vorderflügel $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, glashell, am Hinterrande kaum erkennbar bräunlich gesäumt, die Nerven hellbräunlich, am jedem Abschnitte zwischen der ersten und der vierten Zinke ein dunkelbrauner Fleck ; an der Spitze des *Clavus* schwarz; *Pterostigma* breit und lang, an der Basis um $\frac{1}{3}$ so breit wie die Basalbreite der Radialzelle, um $\frac{1}{3}$ von Radialstücke der *Costa* einnehmend. *Abdomen* schwarz, mit gelben Segmenträndern. Untere Genitalplatte (♀) so lang wie das vorhergehende Bauchsegment, breit, die obere ragt sich über die Spitze der unteren

hinaus. Genitalplatte (♂) so lang wie das Genitalsegment, schmal; Zange sehr schmal, um $\frac{2}{3}$ der Genitalplatte hoch.

Körperlange : ♂ 2.6, ♀ 3.0 mm.

4 Exemplare in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA und in meiner Sammlung aus Sapporo und Ziozankei (October).

Trivialname : *Mayejiro-kijirami*.

5. Psylla spadica N. SP.

Röthlichbraun; am Rücken mit undeutlichen, gelben Striemen. Stirnkegel kaum so lang wie der Scheitel, an den Spitzen divergirend. Fühler um $\frac{1}{3}$ so lang wie die *Costa*, gelb, die 2 Endglieder schwarz. Beine gelb, mit schwarzen Klauen. Vorderflügel glashell, mit braunem Saume, welcher von der Spitze des *Clavus* bis zur Spitze des *Radius* verläuft; die Nerven gelb; der *Radius* mit dem Vorderrande fast parallel; die vierte Zinke 2 mal so lang wie der Rand der 2ten Randzelle; *Pterostigma* sehr breit und um $\frac{1}{2}$ der Basalbreite der Radialzelle. *Abdomen* braun. Genitalplatte (♂) ein wenig länger als das Genitalsegment, an der Spitze nach hinten gebogen; Zange sehr schmal, um $\frac{3}{4}$ der Genitalplatte hoch.

Körperlänge : ♂ 2.0 mm.

Formosa (Arisan). Nur ein Exemplar gesammelt am 21. April von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname : *Chaberi-kijirami*.

6. Psylla pyrisuga FRST.

Psylla pyrisuga FOERSTER, Psyll. Ver. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3. 1848. p. 78.

Psylla austriaca FLOR, K. d. Rhyn. 1861. p. 372.

Psylla aurantiaca GOUREAU, Ins. Nuis. 1862. p. 34.

Psylla rutila MEYER-DÜR, Psyll. 1871. p. 394.

Psylla rufitarsis MEYER-DÜR, Psyll. 1871. p. 394.

Chermes pyri SCHMIDBERGER. Beitr. z. Nat. schad'l. Ins. I. 1827, p. 179-195; RATZENBURG. Forstins. III. 1844. p. 187. Anm., Taf. XI. Fig. 2.

Körper gelb, gelblichbraun (jüngere Exemplare), braun oder dunkelbraun (überwintere Exemplare). Stirnkegel etwas kürzer als der Scheitel, weisslich, dick, an den Spitzen ein wenig divergirend. Fühler um $\frac{1}{3}$ so lang wie die Costa, gelblichbraun; die 2 Basalglieder an den Wurzeln, die Glieder 4 bis 8 an den Spitzen und die 2 Endglieder ganz schwarz. Vorderflügel um $2\frac{1}{3}$ mal so lang wie breit, glashell, mit gelben oder braunen Nerven; *Pterostigma* um $\frac{1}{3}$ so breit wie die Basalbreite der Radialzelle, um $\frac{2}{3}$ des Radialstückes der *Costa* einnehmend. *Abdomen* gelb, bisweilen schwarz, mit hellgelblichen Segmenträndern.

Körperlänge : ♂ 2.5, ♀ 3.0 mm.

Hokkaido (Sapporo), Honshu (Aomori, Tokio). Gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA, S. MITSUHASHI und dem Autor in zahlreichen Exemplaren auf Birnbäumen.

Trivialname : *Nashi-kijirami.*

Sie sind der Birnenkultur sehr schädlich.

7. Psylla sapporensis N. SP.

Bräunlichroth, oben mit röthlichen Flecken und Striemen. Scheitel am Hinterrande undeutlich concav, um $\frac{1}{3}$ so lang wie am Hinterrande breit. Stirnkegel schwärzlichbraun, so lang wie der Scheitel, an den Aussenrändern concav, mit den geraden Innenrändern. Fühler um $\frac{1}{3}$ so lang wie die *Costa*, hellbraun, die 2 Endglieder ganz, die Glieder 4 bis 8 an den Spitzen und die 2 Basalglider an den Wurzeln schwarz. Vorderflügel $2\frac{1}{4}$ mal so lang wie breit, glashell, mit braunen Nerven ; *Pterostigma* weiss, an der Basis um $\frac{2}{3}$ so breit wie die Basalbreite der Radialzelle, um $\frac{2}{3}$ des Radialstückes der *Costa* einnehmend. Beine braun, die Schenkel vorwiegend und die Schienen an den Wurzeln geschwärzt, die Klauen schwarz. *Abdomen* schwarz, mit rothen Segmenträndern. Untere Genitalplatte (♀) ein wenig länger als die 2 vorhergehenden Bauchsegmente zusammen, sehr schmal, allmählich scharf zugespitzt, deutlich kürzer als die ähnlich gebildete obere.

Körperlänge ; ♀ 2.8 mm.

Diese Art steht der *Psylla pyrisuga* FRST. nahe an, es unterscheidet sich aber durch etwas längere Stirnkegel, sowie auch durch schmälere und etwas längere, untere Genitalplatte (♀), welche bei *sapporensis* 3mal so lang wie an der Basis breit ist, bei *pyrisuga* dagegen um $1\frac{1}{2}$mal so lang wie an der Basis breit.

Hokkaido (Sapporo). Nur ein Exemplar gesammelt von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname : *Kurobara-kijirami.*

8. Psylla peregrina FRST.

Psylla peregrina FOERSTER, Psyll. Ver. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3, 1848, p. 74.
Psylla Carpini FOERSTER, Psyll. Ver. Nat. Ver. Preuss, Rheinl. 3, 1848, p. 72.
Psylla crataegicola FLOR, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 474.

Hellgelb oder grünlichgelb, oben mit gelbbräunlichen Flecken. Stirnkegel so lang wie der Scheitel, scharf zugespitzt, ein wenig divergirend. Fühler um halb so lang wie die *Costa*, gelblichgrün, die 2 Endglieder und die Spitze des 8ten schwarz. Vorderflügel um $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, glashell, mit weisslichen Nerven.

Genitalien des ♀ gerade so wie bei *Psylla Mali* ; Genitalplatte (♂) deutlich länger als das Genitalsegment, einfach ; Zange sehr schmal, ein wenig kürzer als die Genitalplatte.

Körperlänge : ♂ 1.5, ♀ 2.5 mm.

Zahlreiche Exemplare in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA aus Sapporo (Hokkaido) und Kamakura (Honshu, Juni).

Trivialname : *Midori-kijirami.*

9. Psylla jamatonica N. SP.

Hellgrün oder hellgelb. Scheitel um $\frac{1}{2}$ so lang wie am Hinterrande zwischen den Augen breit, am Hinterrande fast gerade. Stirnkegel um $\frac{1}{2}$ so lang wie der Scheitel, mit den geraden Innenrändern zusammenschliessend. Fühler kaum mehr als $\frac{1}{3}$ so lang wie die *Costa*, bleichgelb ; die Glieder 4 bis 8 am den Spitzen und die 2 Endglieder ganz schwarz. Vorderflügel 2 mal so lang wie breit, glashell, bisweilen sehr schwach gebräunt, mit bleichgelben Nerven ; *Pterostigma* so breit wie um $\frac{1}{2}$ der Basalbreite der Radialzelle, um $\frac{3}{5}$ des Radialstückes der *Costa* einnehmend, die 3te Zinke um 2 mal so lang wie der Rand der 2ten Randzelle. Beine und *Abdomen* grün oder gelb. Untere Genitalplatte (♀) um $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das vorhergehende Bauchsegment, breit, die obere deutlich länger als die untere, plötzlich zugespitzt. Genitalplatte (♂) um $1\frac{1}{3}$ mal so hoch wie die Zange, nach hinten gebogen, am Ende zugespitzt ; Zange etwas 4 mal so hoch wie an der Basis breit, mit schwarzer Spitze.

Körperlänge : ♂ 1.5, ♀ 2.0 mm.

Diese Art steht der *Psylla peregrina* sehr nahe an, unterscheidet sich jedoch durch kürzere Fühler, sowie auch kürzere und dickere Stirnkegel.

Zahlreiche Exemplare in der Sammlung von Herren Prof. Dr. S. MATSUMRA und M. ISHIDA aus Sapporo (Hokkaido), Tokio, Moji und Totomi (Honshu, Juli).

Trivialname : *Yamato-kijirami.*

10. Psylla Mali SCHDBG.

Chermes Mali SCHMIDBERGER, Beitr. z. Nat. schadl. Ins. IV. 1836. p. 186–190.
Psylla Mali FOERSTER, Psyll. Ver. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3. 1848. p. 72.
Psylla crataegicola FOERSTER. Psyll. Ver. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3. 1848. p. 72.
Psylla dubia FOERSTER. Psyll. Ver. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3. 1848, p. 73.
Psylla aeruginosa FOERSTER. Psyll. Ver. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3. 1848, p. 97.
Psylla occulta FOERSTER. Psyll. Ver. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3. 1848. p. 98.
Psylla Mali FLOW, Rhyn. Livl. II. 1861. p. 474.
Psylla rubida MEYER-DÜR, Psyll. 1871. p. 393.

Psylla claripennis Meyer-Dür, Psyll. 1871, p. 400.

Psylla viridissima Scott, Trans. Ent. Soc. Lond. 1876, p. 543.

Grünlichgelb; Scheitel, *Dorsulum* und Rücken mit röthlichgelben Flecken und Striemen. Stirnkegel so lang wie der Scheitel, deutlich divergirend. Fühler um $\frac{3}{5}$ so lang wie die *Costa*, gelb; die 2 Endglieder und die Spitze des 8ten schwarz. Vorderflügel um $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, glashell, mit gelblichen Nerven; *Pterostigma* ziemlich breit, gegen die Spitze hin plötzlich verschmälert. *Abdomen* und Beine gelb. Genitalplatte (♂) etwas höher als die Zange, einfach; Zange sehr schmal, durchaus von gleicher Breite, die Spitze scharf zugespitzt. Untere Genitalplatte (♀) kurz und breit, plötzlich zugespitzt, die obere wenig länger als die untere.

Körperlange: ♂ 2.5, ♀ 3.0 mm.

4 Exemplare in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura aus Sapporo (Hok., Juli).

Trivialname: *Ringo-kijirami.*

11. Psylla nigriantennata n. sp.

Gelblichroth; am Hinterrande des Scheitels und des Pronotums bleichgelb. Stirnkegel ein wenig länger als der Scheitel, gelb, am Innenrande gerade, am Aussenrande concav, kaum divergirend. Augen schwarz. Fühler um $\frac{1}{2}$ so lang wie die *Costa*, schwarz, die 2 Basalglieder gelb oder dunkelgelb. Vorderflügel um 2 mal so lang wie breit, glashell, selten sehr schwach gebräunt, mit gelben Nerven. Beine gelb. *Abdomen* gelblichroth. Genitalplatte (♂) 2 mal so lang wie das Genitalsegment; Zange ein wenig kürzer als die Genitalplatte, 4 mal so lang wie an der Basis breit. Untere Genitalplatte (♀) kaum kürzer als die vorhergehenden Bauchsegmente znsammen; die obere deutlich länger als die untere, die beiden an den Spitzen schwarz, scharf zugespitzt.

Körperlänge: ♂ 2.0, ♀ 2.5 mm.

6 Exemplare in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura aus Hakone (Honshu, Juli).

Trivialname: *Higekuro-kijirami.*

12. Psylla arisana n. sp.

Schmutziggelbroth; *Pronotum* weiss. Scheitel am Hinterrande ein wenig concav, kaum um $\frac{1}{3}$ so lang wie am Hinterrande breit. Stirnkegel weiss, an der Spitze geschwärzt, ein wenig länger als der Scheitel, am Innenrande gerade und am Aussenrande concav, divergirend. Fühler kaum $\frac{3}{5}$ so lang wie die *Costa*, schmutziggelb, die 2 Endglieder schwarz. Vorderflügel um $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie

breit, glashell, mit feinen, schwarzen Nerven: *Pterostigma* an der Basis um $\frac{1}{3}$ so breit wie die Basalbreite der Radialzelle, $\frac{1}{3}$ des Radialstückes der *Costa* einnehmend. Beine schmutziggelb. *Abdomen* schwarz. Untere Genitalplatte (♀) so lang oder ein wenig länger als die vorhergehenden Bauchsegmente zusammen, schmal, allmählich zugespitzt, die obere deutlich länger als die untere, die beiden gelb, mit schwarzen Spitzen.

Körperlänge : ♀ 2.5 mm.

Formosa (Arisan). 2 Exemplare gesammelt am 21. April von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname : *Arisan-kijirami.*

13. Psylla Alni L.

Chermes Alni LINNÉ, F. Suec. 1761, Nr. 1008.

Psylla fuscinervis FOERSTER, Psyll. Ver. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3, 1848, p. 70.

Psylla Heydeni FOERSTER, Psyll. Ver. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3, 1848, p. 81.

Hellgrün oder gelb, bisweilen hellrothlichgelb ; Rücken mit röthlichgelben Flecken und Striemen. Scheitel kurz, in der Mitte $\frac{2}{3}$ so lang wie am Hinterrande breit. Stirnkegel so lang oder etwas kürzer als der Scheitel. Fühler so lang wie der Körper, gelb, die 5 Endglieder ganz schwarz, das 3te und das 4te Glied an der Spitze geschwärzt. Vorderflügel $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, glashell, mit feinen, dunkelbraunen oder schwarzen Nerven ; der Randnerv am Vorderrande und die Basis des Hinterrandes grün oder gelb. Beine grün oder gelb ; die Schienen an der Basis mit einem kleinen, schwarzen Fleck ; das 2te Tarsenglied, selten auch das erste gebräunt. *Abdomen* grün oder gelb ; Genitalien des ♀ lang, scharf zugespitzt.

Körperlange : ♂ 3.0, ♀ 4.0 mm.

4 Exemplare in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA aus Sapporo und Ziozankei (Hok., Juli—August).

Trivialname : *Hanno-kijirami.*

14. Psylla Foersteri FLOR.

Psylla Alni SERVILLE, Encycl. Meth X. 1825, p. 229.

Psylla Alni FOERSTER, Psyll. Ver. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3, 1848, p. 70.

Psylla Foersteri FLOR, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 458.

Hellgrün, hellgelb oder grünlichgelb ; *Dorsulum* und Rücken mit hellrothgelblichen Flecken. Scheitel und Stirnkegel gerade wie bei *Psylla Alni*. Fühler so lang wie der Körper, gelb ; die 2 Endglieder und die Spitzen von 4 bis 8 schwarz. Vorderflügel $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, glashell, mit hellgelben oder grünen Nerven; *Pterostigma* undeutlich. Beine gelb oder gelblichgrün ; die Spitze des letzten

Tarsengliedes schwach gebräunt, die Klauen dunkelbraun. *Abdomen* und Genitalien grün oder gelb.

Körperlänge : ♂ 2.5, ♀ 4.0 mm.

Zahlreiche Exemplare in der Sammlung von Herren Prof. Dr. S. MATSUMURA und Prof. Dr. J. NIISHIMA aus Sapporo, Ziozankei (Hok., Juli—August) und Towada (Honshu, Juli).

Trivialname : *Ko-hanno-kijirami.*

15. Psylla magnifera n. sp.

Braun ; auf dem Rücken mit weissgelblichen und schwarzbräunlichen Flecken und Striemen. Die Form des Scheitels und der Stirnkegel gleich gebildet wie bei *Psylla Alni* ; der erstere mit 2 dunkelbraunen Flecken. Fühler so lang wie der Körper, gelb ; die 2 Basalglieder an der Basis schwarz, das 4te und das 5te Glied an der Spitze und die übrigen ganz schwarz. Vorderflügel um 2¼ mal so lang wie breit, glashell, mit hellbraunen Nerven. Beine gelb ; die Tarsenglieder schwach gebräunt ; die Klauen schwarz. *Abdomen* schwarz, mit röthlichgelben Segmenträndern. Genitalplatte (♂) 2 mal so lang wie das Genitalsegment, am Hinterrande in der Mitte schwach convex, an der Spitze plötzlich zugespitzt ; Zange ein wenig kürzer als die Genitalplatte, mit etwas verdickter Spitze. Untere Genitalplatte (♀) ein wenig kürzer als die 3 vorhergehenden Bauchsegmente zusammen, die obere kaum länger als die untere, sehr schmal, scharf zugespitzt.

Körperlange : ♂ 3.8, ♀ 5.0 mm.

Hokkaido (Ziozankei). 7 Exemplare gesammelt am 10. October von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA und dem Autor.

Trivialname : *Ōgata-kijirami.*

16. Psylla Betulae L.

Chermes Betulae LINNE, F. Suec. 1761, Nr. 1007.

Chermes Zetterstedti THOMSON, Opusc. ent. VIII. 1877, p. 832.

Hellgelb, röthlichgelb oder grünlichgelb ; Rücken mit gelblichrothen Flecken. Scheitel am Hinterrande concav. Fühler um ⅗ so lang wie die *Costa*, hellgelb ; die 2 Endglieder ganz und die Glieder 4 bis 8 an den Spitzen schwarz, nicht selten die 5 oder 6 letzten Glieder ganz schwarz. Stirnkegel so lang wie der Scheitel, allmählich scharf zugespitzt, stark divergirend. Vorderflügel um 2½ mal so lang wie breit, glashell mit bleichen oder bräunlichen Nerven ; *Pterostigma* kurz und sehr breit, aber plötzlich verschmälert. Beine schmutziggelb ; das 2te Tarsalglied gebräunt, die Klauen schwarz. *Abdomen* hellgrün oder gelb.

Körperlänge : ♂ 2.0, ♀ 3.0 mm.

Zahlreiche Exemplare in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA aus Sapporo und Noboribetsu (Hok., Juni—Juli).

Trivialname : *Kaba-kijirami.*

17. Psylla nigrita ZETT.

Chermes nigrita ZETTERSTEDT, F. Ins. Lapp. I. 1828, p. 556 : Ins. Lapp. 1840, p. 309.
Chermes pulchra ZETTERSTEDT, Ins. Lapp. 1440, p. 309.
Psylla pineti FLOR, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 471.
Psylla similis MEYER-DÜR, Psyll. 1871, p. 393.

Hellgelblichroth ; *Abdomen* hellgrün. Bei den dunkel gefärbten Exemplaren röthlichbraun oder schwärzlichbraun ; Abdomen schwarz, mit rothgelblichen Segmenträndern. Scheitel am Hinterrande concav, in der Mitte etwas kürzer als die Hälfte seiner Breite. Fühler ein wenig länger als die Hälfte der *Costa*, gelb oder braun ; die 3 Endglider ganz, das 4te und das 5te Glied an der Spitze schwarz. Stirnkegel so lang wie der Scheitel, divergirend. Vorderflügel 2½ mal so lang wie breit, glashell, meist sehr schwach gebräunt, mit mehr oder weniger gebräunten Nerven ; *Pterostigma* lang und breit. Beine gelb, die Klauen, nicht selten auch das letzte Tarsenglied, braun ; bei den dunkelgefärbten Exemplaren die Schenkel vorwiegend schwarz.

Körperlange : ♂ 2.0, ♀ 3.0 mm.

Zahlreiche Exemplare in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA und in meiner Sammlung aus Sapporo und Ziozankei (Hok., Juli–October).

Trivialname : *Matsu-kijirami.*

18. Psylla coccinea N. SP.

Einfärbig coralroth. Fühler und Beine weiss, die erstere mit 2 röthlichen Basal-und 2 schwärzen Endglieder ; die Schenkel roth. Stirnkegel kurz, um ⅔ so lang wie der Scheitel, ein wenig divergierend. Augen braun. Fühler kaum ⅗ der *Costa* lang. Vorderflügel um 2½ mal so lang wie breit, glashell, mit bleichgelben Nerven. Genitalplatte (♂) einfach, kaum länger als das Genitalsegment, ein wenig behaart ; Zange etwas kürzer als die Genitalplatte, scharf zugespitzt. Untere Genitalplatte (♀) so lang wie die 3 vorhergehenden Bauchsegmente zusammen ; die obere deutlich länger als die untere, allmählich zugespitzt.

Körperlänge : ♂ 1.5, ♀ 1.8 mm.

Zahlreiche Exemplare in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA

und in meiner Sammlung aus Hakodate (Hok., August), Kamakura, Hagi, Takasago (Honshu, Mai–Juni) und Kagoshima (Kiushu, Juli),

Trivialname: *Beni-kijirami.*

19. Psylla melina Flor.

Psylla melina Flor, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 477.

Hellgelb; auf dem Rücken mit undeutlichen, gelblichen Flecken und Striemen. Scheitel am Hinterrande ein wenig concav oder fast gerade, in der Mitte um $\frac{1}{2}$ so lang wie am Hinterrande breit. Stirnkegel kaum länger als der Scheitel, an den Spitzen schwach abgerundet, ein wenig divergirend. Fühler um $\frac{1}{3}$ so lang wie die *Costa*, bleichgelb, die 2 Endglieder und die Spitze des 8ten Gliedes schwarz. Vorderflügel 2 mal so lang wie breit, glashell, mit feinen gelblichen Nerven; *Pterostigma* weiss, ziemlich breit, allmählich gegen die Spitze hin verschmälert, um $\frac{3}{5}$ bis $\frac{2}{3}$ vom Radialstücke der *Costa* einnehmend. Beine und *Abdomen* hellgelb oder schmutziggelb.

Körperlänge: ♂ 2.3, ♀ 2.5 mm.

7 Exemplare in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura aus Sapporo (Hok., Juni), Hakone, Kamakura und Tokio (Honshu, Juli).

Trivialname: *Amciro-kijirami.*

20. Psylla toroenensis n. sp.

Gelblichbraun. Scheitel in der Mitte kaum $\frac{2}{3}$ so lang wie am Hinterrande breit. Stirnkegel ein wenig kürzer als der Scheitel, ziemlich stark divergirend. Fühler so lang wie die Hälfte der *Costa*, gelb; die 2 Basalglieder gelblichroth, die 2 Endglieder ganz und die Glieder 3 bis 8 an den Spitzen schwarz. Vorderflügel um $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, gelblichbraun, mit eben so gefärbten Nerven; *Pterostigma* an der Basis um $\frac{1}{3}$ so breit wie die Basalbreite der Radialzelle, und um $\frac{3}{5}$ so lang wie das Radialstück der *Costa*. Beine gelblichbraun; die Klauen dunkelbraun oder schwarz. Untere Genitalplatte (♀) etwas kürzer als die 2 vorhergehenden Bauchsegmente zusammen, allmählich zugespitzt; die obere ein wenig länger als die untere.

Körperlänge: ♀ 2.7 mm.

Formosa (Toroen). Nur ein Exemplar gesammelt am 9. April von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Trivialname: *Toroen-kijirami.*

21. Psylla ziozankeana N. SP.

Röthlichgelb ; auf dem Rücken mit schmalen, hellgelben Striemen. Scheitel am Hinterrande fast gerade, in der Mitte kaum kürzer als die Hälfte seiner Breite. Stirnkegel so lang wie der Scheitel, dicht an einander schliessend, an der Spitze breit abgerundet. Fühler gelb, mit schwarzer Spitze. Vorderflügel um 2 ½ mal so lang wie breit, schmutziggelb, mit eben so gefärbten Nerven ; *Pterostigma* an der Basis um ½ so breit wie die Basalbreite der Radialzelle. Beine gelb. Genitalplatte (♂) schmal, 1 ½ mal so lang wie das Genitalsegment ; Zange um ¾ der Genitalplatte lang, sehr schmal.

Körperlänge : ♂ 2.0 mm.

Hokkaido (Ziozankei). Nur ein Exemplar gesammelt am 28 August von Herrn Prof. S. MATSUMURA.

Trivialname : *Ziozan-kijirami*.

22. Psylla salicicola FRST.

Psylla salicicola FOERSTER, Psyll. Vern. Nat. Ver. Ver. Preuss. Rheinl. 3.1858. p. 72.
Psylla rufula FOERSTER, Psyll. Ver. Nat. Preuss. Rheinl. 3.1848. p. 76.
Psylla subgranulata FOERSTER, Psyll. Ver. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3.1848. p. 94.

Hellgelb oder röthlichgelb, oben mit bräunlichgelben Flecken und Striemen. Scheitel in der Mitte um ½ so lang wie am Hinterrande zwischen den Augen breit. Fühler ein wenig mehr als ½ so lang wie die *Costa*, gelb ; die 2 Endglieder ganz und die Glieder 4 bis 8 an den Spitzen schwarz. Stirnkegel so lang oder etwas länger als der Scheitel, mehr oder weniger divergirend. Beine blassgelb, bisweilen die Basis der Schenkel schwach geschwärzt. Vorderflügel glashell, mit bleichen Nerven ; am Hinterrande nahe vor der 1sten Zinke ein kurzer, schwarzer oder brauner Längsstreif, welcher die Spitze des *Clavus* ausfüllt. *Abdomen* gelb oder röthlichgelb.

Körperlänge : ♂ 2.3, ♀ 2.5 mm.

5 Exemplare in der Sammlung von Herrn Prof. S. MATSUMURA aus Sapporo (April-Juli) und Hakoné (Honshū, Juli).

Trivialname : *Futaten-yanagi-kijirami*.

23. Psylla ambigua FRST.

Psylla ambigua FOERSTER, Psyll. Ver. Nat. Preuss. Rheinl. 3.1848. p. 74.
Psylla insignis FOERSTER, Psyll. Ver. Nat. Preuss. Rheinl. 3.1848. p. 74.
Psylla abdominalis MEYER-DÜR. Psyll. 1871. p. 3.4.
Psylla stenolabis F. LÖW, Pet. nouv. ent. II. 1876. p. 64.

Psylla stenolabis F. Löw, Verh. d.k.k. Zool-botan. Ges. 1877, p. 144. Taf. VI. Fig 10 a-b.
Chermes annellata Thomson, Opusc. ent. VIII. 1877, p. 836.

Gelb. Scheitel in der Mitte um $\frac{1}{2}$ so lang wie am Hinterrande zwischen den Augen breit. Stirnkegel so lang wie der Scheitel, ein wenig divergirend. Fühler deutlich kürzer als die Hälfte der *Costa*, gelb, die 2 Endglieder ganz und die Glieder 4 bis 8 an den Spitzen schwarz. Vorderflügel um 2 $\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, hellgelb, allmählich gegen die Spitze hin etwas dunkler gefärbt; Nerven eben so gefärbt. Beine bleichgelb; das letzte Tarsenglied braun. *Abdomen* grünlichgelb. Untere Genitalplatte (♀) ein wenig länger als die 2 vorhergehenden Banchsegmente zusammen; die obere kaum länger als die untere, allmählich zugespitzt.

Körperlänge: ♀ 2.5 mm.

Hokkaido (Sapporo). Nur. ein Exemplar gesammelt von Herrn Prof. S. Matsumura.

Trivialname: *Yanagi-kijirami.*

24. **Psylla kiushuensis** n. sp.

Gelblichbraun; *Pronotum* weisslichgelb, Scheitel, *Dorsulum* und Rücken mit bleichgelben Flecken und Striemen. Stirnkegel ein wenig länger als der Scheitel, weiss oder gelb, dick, mehr oder weniger divergirend. Fühler so lang wie der Körper, gelb; die 2 Endglieder schwarz. Vorderflügel 2 $\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, glashell oder schwach gelblich gefärbt, an der Spitze des *Clavus* schwarz. Beine gelb, bisweilen die Hinterschenkel vorwiegend schwarz, das 2te Tarsenglied und die Klauen schwarz. Abdomen schwarz. Genitalplatte (♂) ein wenig länger als die Zange, einfach, schmal; Zange sehr schmal, 4 mal so hoch wie an der Basis breit. Untere Genitalplatte (♀) um so lang wie die vorhergehenden Bauchsegmente zusammen, schmal, ein wenig kürzer als die ähnlich geförmte obere, allmählich zugespitzt.

Es unterscheidet sich von *P. salicicola* durch die Fühler-und Körperlänge.

Körperlänge: ♂ 1.5, ♀ 1.7 mm.

5 Exemplare in der Sammlung von Herrn Prof. S. Matsumura aus Kiushu und Formosa (April).

Trivialname: *Tsukushi-kijirami.*

25. **Psylla tripunctata** n. sp.

Röthlichgelb; *Pronotum* weisslichgelb, am Vorderrande des *Dorsulum* schwarz gesäumt, auf dem Rücken 2 schwarze Punkte und auf dem *Abdomen* an der Basis ein grosser. Scheitel am Hinterrande schwach concav, um $\frac{1}{2}$ so lang wie am Hinterrande breit. Stirnkegel so lang wie der Scheitel, an der Spitze etwas abgestumpft,

ein wenig divergirend. Fühler $\frac{2}{3}$ so lang wie die *Costa*, gelb ; die 5 Endglieder ganz und das 4te Glied an der Spitze schwarz. Vorderflügel um 2 mal so lang wie breit, gelb, mit zahlreichen, schwärzlichbraunen Punkten ; Nerven eben so gefärbt, an der Spitze des *Clavus* schwarz; Randnerv an der Spitze des *Pterostigmas* und an jeder Einmündungsstelle des *Radius* und der vierten Zinken mit einem kurzen, schwarzen Streife ; *Pterostigma* an der Wurzel $\frac{1}{4}$ so breit wie die Basalbreite der Radialzelle, $\frac{3}{4}$ vom Radialstücke der *Costa* einnehmend ; 1ste Radialzelle um 2 mal so gross wie 2te. Beine gelb, die Klauen braun oder schwarz. Genitalplatte (♂) so lang wie das Genitalsegment, am Hinterrande stark convex ; an der scharfen Spitze nach hinten gebogen ; Zange ein wenig kürzer als die Genitalplatte, schmal. Untere Genitalplatte (♀) so lang wie 2 vorhergehende Bauchsegmente zusammen, breit ; die obere ein wenig länger als die untere, plötzlich zugespitzt.

Körperlänge ; ♂ 1.6, ♀ 1.8 mm.

Formosa. 6 Exemplare gesammelt von Herrn Prof. S. MATSUMURA.

Trivialname : *Mitsuboshi-kijirami*.

26. Psylla Abieti N. SP.

Röthlichbraun, auf dem Rücken mit hellbraunen Striemen. Scheitel am Hinterrande schwach concav, um $\frac{1}{2}$ so lang wie am Hinterrande zwischen den Augen breit. Stirnkegel gelb, ein wenig kürzer als der Scheitel, dicht an einander schliessend. Fühler ein wenig kürzer als die Hälfte der *Costa*, gelb ; die 2 Endglieder ganz und die Glieder 4 bis 8 an den Spitzen schwarz. Vorderflügel um $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, gelblichbraun, mit eben so gefärbten Nerven, die Spitze des *Clavus* schwarz ; *Pterostigma* an der Wurzel um $\frac{1}{3}$ so breit wie die Basalbreite der Radialzelle, etwa $\frac{3}{4}$ vom Radialstücke der *Costa* einnehmend. *Abdomen* ganz grün, bisweilen dunkelbraun, mit gelben Segmenträndern. Genitalplatte (♂) $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie die Zange, schmal, die Spitze nach hinten gebogen ; Zange 5 mal so lang wie an der Basis breit. Untere Genitalplatte (♀) ein wenig länger als das vorhergehende Bauchsegment, breit, die obere kaum länger als die untere, allmählish zugespitzt.

Körperlänge : ♂ 2.6, ♀ 3.0 mm.

Zahlreiche Exemplare in der sammlung von Herrn Prof. S. MATSUMURA aus Ziozankei, Noboribetsu (Hok., Juli-September), Hagi (Honshū, August) und Towada (Honshū, Juli), und 5 in der sammlung von Herrn Prof. J. NISHIMA und dem Autor aus Ziozankei und Sapporo (October).

Trivialname : *Todo-kijirami*.

27. Psylla moiwasana N. SP.

Dunkelbraun, oben mit schwarzen Flecken. Scheitel am Hinterrande schwach

concav, um $\frac{2}{3}$ so lang wie am Hinterrande breit. Stirnkegel weisslich, in der Mitte ein wenig länger als die Hälfte des Scheitels, dick, dicht an einander schliessend. Fühler etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie die *Costa*, braun; die 2 Endglieder schwarz. Vorderflügel braun, mit ebenso gefärbten Nerven; *Clavus*, vordere und hintere Basalzelle etwas heller als die übrigen; *Pterostigma* an der Wurzel um $\frac{1}{3}$ der Basalbreite der Radialzelle und $\frac{2}{3}$ vom Radialstücke der *Costa* einnehmend. Beine gelb, die Schenkel vorwiegend schwarz, die Klauen schwarz. *Abdomen* schwarz, mit rothen Segmenträndern. Untere Genitalplatte (♀) so lang wie das vorhergehende Bauchsegment, die obere viel länger als die untere, schmal, scharf zugespitzt.

Körperlänge: ♀ 2.5 mm.

2 Exemplare gesammelt von Herrn Prof. S. MATSUMURA zu Moiwa bei Sapporo (Hok., Mai).

Trivialname: *Moiwa-kijirami.*

28. Psylla hakonensis N. SP.

Dunkelroth. Scheitel $\frac{1}{2}$ mal so lang wie am Hinterrande zwischen den Augen breit. Stirnkegel ein wenig kürzer als der Scheitel, gelb, dick, nicht divergirend, am Aussen-und Innenrande gerade. Fühler kaum $\frac{1}{2}$ so lang wie die *Costa*, gelb; die 2 Endglieder schwarz. Vordeflügel kaum $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, braun, mit eben so gefärbten Nerven, an der Endhälfte mit zahlreichen dunkelbraunen Pünktchen; an der Spitze des *Clavus* schwarz; *Pterostigma* an der Basis $\frac{1}{3}$ so breit wie die Basalbreite der Radialzelle. Beine gelb; die Schenkel vorwiegend schwarz. *Abdomen* schwärzlichbraun, mit gelben Segmenträndern. Untere Genitalplatte (♀) $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das letzte Bauchsegment; die obere kaum länger als die untere, scharf zugespitzt.

Körperlänge: ♀ 2.6 mm.

2 Exemplare in der Sammlung von Herrn Prof. S. MATSUMURA aus Hakoné (Honshū, Juli).

Trivialname: *Hakone-kijirami.*

29. Psylla albovenosa N. SP.

Kopf und *Thorax* ziegelroth; oben mit weissen Flecken und Striemen. Scheitel um $\frac{1}{2}$ so lang wie am Hinterrande zwischen den Augen breit, am Hinterrand concav. Stirnkegel so lang wie der Scheitel, nicht divergirend. Fühler um $\frac{1}{2}$ so lang wie die *Costa*, gelb; die 2 Endglieder ganz schwarz. Vorderflügel um 2 mal so lang wie breit, dunkelbraun, mit weissen Nerven, auf jedem Abschnitte der Randader zwischen den 4 Zinken und an der Einmündungsstelle der 1sten Zinke mit kurzen,

schwarzen Streifen; *Pterostigma* sehr schmal, gelb; *Radius* mehr oder weniger wellig. *Abdomen* und Beine gelb. Genitalplatte (♂) um 1¼ mal so lang wie die Zange, die stumpfe Spitze nach hinten stark gebogen; Zange sehr schmal, etwa 5 mal so hoch wie an der Basis breit. Untere Genitalplatte (♀) so lang wie die 3 vorhergehenden Bauchsegmente zusammen, die obere kaum länger als die untere, allmählich zugespitzt, behaart.

Körperlänge: ♂ 2.5, ♀ 2.7 mm.

Honshū (Hakone). 3 Exemplare gesammelt am 17. Juli von Herrn Prof. S. MATSUMURA.

Trivialname: *Shirosuji-kijirami*.

30. **Psylla satsumensis** N. SP.

Kopf und *Thorax* ziegelroth, oben mit weisslichen Flecken und Striemen. Scheitel am Hinterrande fast gerade, um ½ so lang wie am Hinterrande zwischen den Augen breit. Stirnkegel so lang oder kaum kürzer als der Scheitel, nicht divergirend. Fühler um ½ so lang wie die *Costa*, gelb; die 2 Endglieder schwarz. Beine hellbraun. Vorderflügel 2½ mal so lang wie breit, braun, mit eben so gefärbten Nerven; Radial-und Discoidalzelle vorwiegend und die Basalhälfte der 2 ten Randzelle dunkelbraun; hintere Basalzelle und *Clavus* heller als die übrigen; an der Spitze des *Clavus* geschwärzt, *Abdomen* braun, oben in der Regel weiss. Genitalplatte (♂) 1 ½ mal so lang wie die Zange, nach hinten gebogen; Zange 4 mal so lang wie an der Basis breit. Untere Genitalplatte (♀) so lang wie die 3 vorhergehenden Bauchsegmente zusammen; die obere ein wenig länger als die untere, scharf zugespitzt.

Körperlänge: ♂ 1.7, ♀ 2.0 mm.

Zahlreiche Exemplare in der Sammlung von Herrn Prof. S. MATSUMURA aus Kagoshima (Kiushu, Juli).

Trivialname: *Satsuma-kijirami*.

31. **Psylla fulguralis** N. SP. (Fig. 17.)

Gelblichbraun; oben mit weissen Flecken und Striemen. Scheitel am Hinterrande fast gerade, um ½ so lang wie am Hinterrande zwischen den Augen breit. Stirnkegel so lang wie der Scheitel, dick, ein wenig divergierend. Fühler um ⅔ so lang wie die *Costa*, bleichgelb; die 2 Endglieder ganz und die Glieder 4 bis 8 an den Spitzen schwarz. Vorderflügel um 2 ½ mal so lang wie breit, hellbraun, mit braunen Nerven; vordere Basalzelle und *Clavus* ganz und 1ste Randzelle vorwiegend glashell; 2te Rand- und hintere Basalzelle ganz, und Cubital-, Discoidal-, Radial-

und 1ste Randzelle an der Endhälfte dunkelbraun, die Spitze des *Clavus* geschwärzt; *Pterostigma* breit, an der Basis um $\frac{2}{3}$ so breit wie die Basalbreite der Radialzelle. Beine gelblichbraun; *Abdomen* schwarz. Genitalplatte (♂) $1\frac{1}{4}$ mal so hoch wie die Zange, schmal; Zange 5 mal so lang wie an der Basis breit. Untere Genitalplatte (♀) so lang wie die 3 vorhergehenden Bauchsegmente zusammen; die obere deutlich länger als die untere, scharf zugespitzt.

Körperlänge: ♂ 2.0, ♀ 2.5 mm.

7 Exemplare gesammelt von Herrn Prof. S. MATSUMURA zu Kamakura (Honshū) und Kioto (Honshū, Juli).

Trivialname: *Inazuma-kijirami.*

5. Gatt. **Epipsylla** N. G.

Type: *Epipsylla albolineata* N. SP.

Körper glatt und kahl. Scheitel und *Thorax* ähnlich gebildet wie bei **Psylla.** Stirnkegel deutlich länger als der Scheitel, horizontal vorgestreckt oder nach unter geneigt, weit divergirend. Fühler viel länger als der Körper; das 3te Glied kaum $1\frac{1}{6}$ mal so lang wie das 4te. Vorderflügel häutig, flach, um $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, an der Basalhälfte ein wenig schmäler als an der Endhälfte; am Ende breit abgerundet; die Flügelspitze zwischen dem Radius und der 4ten Zinke und das Basalstück des Vorderrandes behaart; *Pterostigma* fehlt; *Radius* mit dem Stiel des 2ten Gabels fast parallel, an der Basis ausgebogen; das Discoidalstück der *Subcosta* $1\frac{1}{2}$–$1\frac{2}{3}$ mal so lang wie der Stiel des *Cubitus*.

Diese Gattung steht der **Psylla** sehr nahe an, es unterscheidet sich aber durch den besonderen Bau der Stirnkegel und die sehr langen Fühler.

In Japan kommen 2 Arten vor:

Fühler um 2 mal so lang wie der Körper.....*albolineata* N. SP.

Fühler $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Körper.....*rubrofasciata* N. SP.

1. **Epipsylla albolineata** N. SP. (Fig. 19.)

Hellbräunlichgelb; von der Spitze der Stirnkegel bis zur Basis des Schildchens ziehen sich 2 weisse Binden, welche an den Seiten schmal, schwärzlich gesäumt sind. Scheitel ein wenig kürzer als die Hälfte seiner Breite, am Hinterrande etwas ausgebuchtet. Stirnkegel deutlich länger als der Scheitel, gegen die Spitze hin allmählich verschmälert und scharf zugespitzt. Fühler um 2 mal so lang wie der Körper, schwarz; die 3 Basalglieder bräunlichgelb; das 3te an der Spitze schwarz, die Glieder 4 bis 7 an den Wurzeln gelb. Beine gelb. Vorderflügel um $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, glashell mit feinen, hellbräunlichen Nerven. Genitalplatte

(♂) 1 $\frac{2}{3}$ mal so lang wie die Zange, einfach, behaart; Zange 3 mal so hoch wie an der Basis breit, zugespitzt. Untere Genitalplatte (♀) ein wenig länger als das vorhergehende Bauchsegment; die obere fast so lang wie die untere, scharf zugespitzt.

Körperlänge ♂ 2.2, ♀ 2.4 mm.

Formosa (Arisan). 2 Exemplare erbeutet am 21. April von Herrn Prof. S. MATSUMURA.

Trivialname: *Tatesuji-kijirami*.

2. **Epipsylla rubrofasciata** N. SP.

Bläulichgrün; *Pronotum* ganz, *Dorsulum* in der Mitte des Vorderrandes, Rücken vorwiegend, *Metanotum* und das 2te Abdominalsegment oben roth gefärbt. Scheitel ähnlich gebildet wie bei *albolineata*. Punktaugen roth. Stirnkegel deutlich länger als der Scheitel, an den Spitzen röthlich gefärbt. Fühler 1$\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Körper, röthlichgelb; die Glieder 3–8 an den Spitzen und die 2 Endglieder ganz schwarz. Vorderflügel ähnlich geförmt wie bei *albolineata*. Beine gelblichweiss, die Klauen braun bis schwarz. Genitalplatte (♂) 1 $\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Zange, an der Spitze nach hinten gebogen; Zange 2 mal so hoch wie breit. Untere Genitalplatte (♀) so lang wie das vorhergehende Bauchsegment; die obere etwas so lang wie die untere, an der Spitze stumpf.

Körperlänge: ♂ 1.6, ♀ 1.8 mm.

Zahlreiche Exemplare in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA aus Kōshun (Formosa, Juli) und Arisan (Formosa, April).

Trivialname: *Akaobi-kijirami*.

6 Gatt. **Macrohomotoma** N. G.

Type: *Macrohomotoma gladiatum* N. SP.

Körper glatt und kahl. Kopf nach unten geneigt, sammt den Augen so breit wie der *Thorax*. Scheitel ähnlich gebildet wie bei **Calophya**, bei der ersteren jedoch fehlen 2 Eindrücken. Stirnkegel fehlen. Fühler kurz, so lang wie die Breite des Kopfes; das 3te Glied um 2 mal so lang wie das 4te. *Pronotum* sehr kurz; *Dorsulum* rundlich, so lang wie breit, am Rücken ziemlich hoch gewölbt. Vorderflügel um 2 $\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, am Ende zugespitzt; *Pterostigma* sehr gross, eiförming; *Radius* kurz, so lang wie das Discoidalstück der *Subcosta*, welches um 3 mal so lang wie der Stiel des *Cubitus* ist; 1ste Zinke und die Spitze des *Clavus* in einer Stelle; 2te Zinke in der Mitte eckig ausgebogen; 4te Zinke mündet im Hinterrande nahe der Flügelspitze; die beiden Randzellen sehr gross.

Der Form des Vorderflügels und dem Nervenverlauf nach der Gattung **Mesohomotoma** etwas ähnlich, sie unterscheidet sich jedoch durch den starkgeneigten Kopf und den gewölbten Rücken.

In Japan kommt nur eine Art vor :

1. **Macrohomotoma gladiatum** N. SP. (Fig. 13.)

Schmutziggelb oder gelblichbraun. Scheitel gelb, am Hinterrande concav. Fühler um $\frac{3}{4}$ so lang wie das Basalstück der *Costa*, gelb ; das Endglied schwarz, bisweilen die Glieder 7-9 an den Spitzen braun. Beine weisslichgelb ; Schenkel vorwiegend braun ; die Klauen schwarz. Vorderflügel um $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, glashell, mit weissen Nerven; *Pterostigma* gross, eiförmig, an der Spitze mit einem schwarzen und an der Spitze des *Clavus* mit einem braunen Flecke ; an jedem Abschnitte des Hinterrandes (zwischen der 1sten und 4ten Zinke) ein schwarzes Pünktchen ; die beiden Randzellen sehr gross, die 1ste viereckig. Untere Genitalplatte (♀) kaum so lang wie die vorhergehenden Bauchsegmente zusammen, schmal, allmählich zugespitzt, die eben so geförmte obere so lang wie die untere.

Körperlänge : ♀ 3.2 mm.

Formosa (Arisan). Nur ein Exemplar gesammelt am 21. April von Herrn Prof. Dr. S. MATSUMURA.

Trivialname : *Sedaka-kijirami.*

7 Gatt. **Mesohomotoma** N. G.

Type : *Mesohomotoma Camphorae* MATS. (N. SP.)

Körper lang. Kopf horizontal, sammt den Augen höchstens so breit wie der *Thorax*. Scheitel vorn in der Mitte mit einem tiefen Spalte ; zwischen den Augen mit 2 langen Eindrücken ; am Hinterrande gerade. Stirnkegel fehlen. Fühler fadenförmig, fein und lang ; das 3te Glied um $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das 4te. *Dorsulum* so lang wie das *Pronotum*. Beine lang. Vorderflügel um 3 mal so lang wie breit, am Ende eckig zugespitzt ; *Pterostigma* fehlt ; Discoidalsück der *Subcosta* 3 mal so lang wie der Stiel des *Cubitus ; Radius* kurz ; 2te Zinke in der Mitte eckig ausgebogen ; 4te Zinke mündet im Hinterrande nahe der Flügelspitze ; 1ste Randzelle klein, 2te Randzelle sehr gross.

Der Form des Vorderflügels nach hat sie eine Aehnlichkeit der Gattung **Homotoma**, es unterscheidet sich von der letzterer jedoch hauptsächlich durch die fadenförmigen Fühler.

In Japan kommt nur eine Art vor :

1. **Mesohomotoma Camphoræ** MATS. (N. SP.) (Fig. 13, Fig. 20).

Hellgrün; bisweilen der Kopf braun. Scheitel in der Mitte des Vorderrandes sehr tief gespaltet. Augen gross, dunkelbraun. Fühler ein wenig länger als das Basalstück der *Costa*, weiss; die Glieder 3-8 an den Spitzen und die 2 Endglieder ganz schwarz. Vorderflügel glashell, mit weissen Nerven; an jeder Spitze der vier Zinken und an der Spitze des *Clavus* hell gebräunt; die 1ste Randzelle klein, die 2te gross; von der Basis der 3ten Zinke bis zur Mitte des *Radius* läuft eine Falte (nicht Ader). Beine weiss; die Tarsenglieder lang, die Klauen schwarz. Genitalsegment (♂) so lang wie die 2 vorhergehenden Bauchsegmente zusammen, gross, halbkugelig; Genitalplatte half so lang wie das Genitalsegment, mit dicker Spitze; Zange sehr schmal und lang, deutlich länger als die Genitalplatte. Untere Genitalplatte (♀) so lang wie die 3 vorhergehenden Bauchsegmente zusammen, plötzlich zugespitzt; die obere in der Mitte mit grossem Auswuchse, behaart, scharf zugespitzt.

Körperlänge: ♂ 2.9, ♀ 3.5 mm.

Zahlreiche Exemplare in der Sammlung von Herrn Prof. S. MATSUMURA aus Ogasawara (August) und Horisha (Formosa, April).

Diese Art ist in Formosa dem Kampferbaume sehr schädlich.

Trivialname: *Kusu-kijirami*.

8. Gatt. **Homotoma** GUÉR.

Homotoma GUÉRIN, Iconogr (Insectes) 1844, p. 396.

Anisostropha FOERSTER, Psyll. Ver. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 3, 1848, p. 92.

In Japan kommt nur eine Art. vor:

1. **Homotoma radiatum** N. SP. (Fig. 14.)

Schwärzlichbraun. Kopf klein, Augen gross. Fühler kaum 2 mal so lang wie das Basalstück der *Costa*, schwarz, dicht behaart. Vorderflügel um 2 ½ mal so lang wie breit, glashell, mit hellbraunen Nerven; auf dem *Radius* (selten auch den Stiel der ersten Gabel und die 2te Zinke entlang) ein breiter, schwarzer Streif; Stiel des *Cubitus* mit dem Discoidalstücke der *Subcosta*, und Stiel der 2ten Gabel mit dem *Radius* an der Basalhälfte zusammenschliessend; 1ste Radialzelle sehr klein; 2te Radialzelle mehr als 20 mal so gross wie die 1ste. Beine gelblichbraun; das 2te Tarsenglied und die Klauen, bisweilen auch das 1ste, schwarz. *Abdomen* schwarz. Genitalien des ♂ ähnlich gebildet wie bei *H. ficus L.* Untere Genitalplatte (♀) kaum kürzer als die 2 vorhergehenden Bauchsegmente zusammen, die obere um so lang wie die untere, allmählich zugespitzt.

Körperlänge: ♂ 2.5, ♀ 2.8 mm.

Formosa (Horisha). 7 Exemplare gesammelt am 25. April von Herrn Prof. S. MATSUMURA.

Trivialname: *Higebuto-kijirami.*

摘　　要

余は目下**松村教授**の懇篤なる指導の下に本邦産木蝨に就き研究中なるが其數約九十に達せり、而して其過半は新種なりと信ず。

下に本邦産木蝨科分類檢索表を掲げて木蝨を研究せんとする士の參考に供せんとす。

木蝨科 Fam. Psyllidæ

1. 前翅の徑脈分岐す……圓木虱亞科 Phacoseminae.
—前翅の徑脈分岐せず…… 2.
2. 前翅の肘脈は有柄なり …… 3.
—前翅の肘脈は無柄なり……尖木虱亞科 Triozinæ.
3. 肘脈の柄は副前緣脈の中片より長きか、或は同長なり… 4.
—肘脈の柄は副前緣脈の中片より遙に短し……
……木蝨亞科 Psyllinæ.
4. 複眼は頭の兩側より半圓形に凸出し頭頂の長さは幅より短し
……班木蝨亞科 Aphalarinæ.
—複眼は頭の兩側より突出せず頭頂の長さは幅より長し……
……扁木蝨亞科 Liviinæ.

1. 扁木蝨亞科 Liviinæ.

1. ひらづきじらみ *Livia jesoensis Mats.* (N. SP.)

體黃褐、頭扁平、前翅は楕圓にして黃褐なり

II. 班木蝨亞科 Aphalarinæ.

a. 前翅は菱形にして質硬し……Euphyllura 屬

—前翅は革質又は膜質なり …… b.

b. 前翅端は圓し ……Aphalara 屬

—前翅端は尖がれり ……Tenaphalara 屬

Euphyllura 屬

2. ひしきじらみ *Euphyllura magna* N. SP.

黒褐種にて體翅共に黒點を密布す

Aphalara 屬

a. 前翅は黄色を帶ぶ ……8. きいろきじらみ *flava* N. SP.

—前翅は透明なるか或は稍白し ……b.

b. 前翅に數多の黒(又は褐)點を有す ……c.

—前翅に數多の小點を有せず ……d.

c. 體も亦黒點を以て覆はる……3. ほしきじらみ *multipunctata* N. SP.

—前翅は多少白色にして體に黒點なし ……

……7. よもぎきじらみ *Artemisiæ* FRST.

d. 前翅は透明にして無帶なり……6. むもんきじらみ *Calthæ* L.

—前翅に徑脈室より第一緣室に走れる一帶あり ……

……5. をびきじらみ *fasciata* N. SP.

—前翅に二帶あり一は副前緣脈の端より第一枝脈の端へ他は翅端より第二枝脈の末端へ達せり…4. もんきじらみ *nebulosa* ZETT.

Tenaphalara 屬

9. ながきじらみ *Tenaphalara acutipennis* N. SP.

淡黄色にして體狹長なり前翅は透明翅脈は細し

III. 木蝨亞科 Psyllinæ.

a. 觸角は細く糸狀を呈す… …… b.

—觸角は多毛なり……Homotoma 屬

b. 前翅の末端は尖れり……c.

—前翅の末端は圓し……d.

c. 前翅の長さは幅の三倍あり觸角は長し……Mesohomoma 屬

—前翅の長さは幅の二倍乃至二倍半とす觸角は短し……Macrohomotoma 屬

d. 觸角は頭幅より長からず……f.

—觸角は明に頭幅より長し……e.

e. 觸角は體長より長からず……Psylla 屬

—觸角は體長より著しく長し……Epipsylla 屬

f. 前翅の徑脈は直きか或は少しく彎曲せり……g.

—前翅は菱形にして徑脈は末端に於てV狀に屈曲せり……Metapsylla 屬

g. 前翅底室は長く前緣の半に達せり……Diaphorina 屬

—前翅底室は短く前緣の三分の一に達せり……Calophya 屬

Metapsylla 屬

10. こくろきじらみ *Metapsylla nigra* N. SP.

體黑色にして體長 3.2 ミ、メ、に達す

11. こちやいろきじらみ *Metapsylla marginata* N. SP.

茶褐色にして體長 1.5 ミ、メ、あり

Calophya 屬

a. 觸角は末端黑からず頭胸背は黑し……12. せぐろひめきじらみ *nigridorsalis* N. SP.

—觸角の末端は黑し……b.

b. 體は黃綠色なり……14. きいろひめきじらみ *viridis* N. SP.

—頭胸部は黑く背に綠線あり……13. あほすぢひめきじらみ *viridiscutellata* N. SP.

—體は全く黑く背に黃班あり……15. くろひめきじらみ *nigra* N. SP.

Diaphorina 屬

16. みかんきじらみ *Diaphorina Citri* N. SP.

體は淡黄赤色、前翅は細長にして黒褐色の班點及び同色の縁を有す

Psylla 屬

a. 前翅は透明、稍白色なるか或は少かに褐色を帶ぶ..... b.

—前翅は黄色又は褐色なり..... q.

b. 前翅には班點なし..... c.

—前翅の内縁室の末端は墨色又は褐色なり..... o.

—前翅の後縁に沿ひ褐色の帶あり..... 21. ちやべりきじらみ *spadica* N. SP.

—前翅の後縁に三又は四褐點あり..... p.

c. 觸角は黄又褐、末端の二三節は黒し..... d.

—觸角は黒く只二基節のみ黄色なり..... 27. ひげくろきじらみ *nigriantennata* N. SP.

d. 體は全く赤色にして體長 1.5 乃至 1.8 ミ、メ、あり..... 34. べにきじらみ *coccinea* N. SP.

—體は赤色ならず..... e.

e. 額錐は頭頂の長さの半に達す體長 1.5 乃至 2.0 ミ、メあり..... 25. やまときじらみ *jamatonica* N. SP.

—額錐は頭頂の長さに等しきか稍長し..... f.

f. 頭頂の長さは其巾の半より短し..... g.

—頭頂の長さは其巾の半に等し..... h.

g. 體褐色、背に淡黄色と黒褐色との班點を存す..... 31. おほがたきじらみ *magnifera* N. SP.

—體は黄綠又は黄色、脛節の基部に黒點を有す..... 29. はんのきじらみ *Alni* L.

—體黄綠色にして脛節に黒點なし..... 30. こはんのきじらみ *Fœrsteri* FLOR.

h. 觸角は後胸部の後緣に達す……i.

—觸角は後胸部の後緣を過ぐ……l.

i. ♀の生殖下板は全腹節より稍長きか或は同長なり……

……28. ありさんきじらみ *arisana* N. S.P.

—♀の生殖下板の長さは最後の二三腹節の和に等し……j.

j. 前翅の長さは幅の2倍あり……35. あめいろきじらみ *melina* FLOR.

—前翅の長さは幅の $2\frac{1}{4}$–$2\frac{1}{2}$ 倍あり……k.

k. 額錐は其長さ頭頂に等しくして開裂せず體長 2.8 ミ、メ、あり…

……23, くろばらきじらみ *sapporensis* N. SP.

—額錐は其長さ頭頂に等しきか或は短かくして少しく開裂せり…

……22. なしきじらみ *pyrisuga* FRST.

l. 觸角は腹部の半に達す……m.

—觸角は後胸部の後緣を僅に過ぐ……n.

m. 跗節は黑褐色♀の生殖下板は稍や全腹節の和に等し……

……32. かばきじらみ *Betulæ* L.

—跗節は黑褐色を呈せず♀の生殖下板は短く幅廣し……

……26. りんごきじらみ *Mali* SCHDBG.

n. 頭頂の後緣は直し、體色黃綠なり……

……24. みどりきじらみ *peregrina* FRST.

—頭頂の後緣は內方に彎曲す體色は黃褐或は暗褐なり……

……33. まつきじらみ *nigrita* ZETT.

o. 額錐は其長さ頭頂に等しきか或は僅に長し……

……38. ふたてんやなぎきじらみ *saliciocla* FRST.

—額錐の長さは頭頂より短し……

……17. ふたほしなしきじらみ *pyricola* FRST.

p. 前翅の第三枝脈の長さは第二緣室の緣の二倍に等し……

……18. むつぼしきじらみ *hexastigma* HORV.

—前翅の第三枝脈の長さは第二緣室の緣の一倍半あり……

..... 20. まへじろきじらみ *albopontis* N. SP.

—前翅の第三枝脈の長さは第二縁室の縁の $1\frac{1}{3}$ 倍あり.....

..... 19. ぐみきじらみ *Elaeagni* N. SP.

q. 前翅は淡黄若しくは黄色なり..... r.

—前翅は黄褐若しくは褐色なり ..... t.

r. 前翅に数多の黒點を有す .....

..... 41. みつぼしきじらみ *tripunctata* N. SP.

—前翅に黒點を有せず..... s.

—前翅の末端は稍濃色を呈す内縁室の端は黒からず.....

..... 39. やなぎきじらみ *ambigua* FRST.

—前翅の末端は稍濃色にして内縁室の端は黒し.....

..... 40. つくしきじらみ *kiushuensis* N. SP.

s. 體は黄色背に淡色の線を有す .....

..... 37. じょうざんきじらみ *ziozankeana* N. SP.

—體は濃褐色にして背には縦線を有せず. .....

..... 36. とろえんきじらみ *torocnensis* N. SP.

t. 前翅は單色なり..... u.

—前翅の末端には褐色の斑點多し .....

..... 44. はこねきじらみ *hakonensis* N. SP.

—前翅は所々に透明部あり .....

..... 47. いなづまきじらみ *fulguralis* N. SP.

—前翅は所々に濃色部あり.....

..... 46. さつまきじらみ *satsumensis* N. SP.

u. 前翅の脈は白し..... 45. しろすぢきじらみ *albovenosa* N. SP.

—前翅の脈は褐色なり ..... v.

v. 内縁室の端は黒し ..... 42. とどきじらみ *Abieti* N. SP.

—内縁室の端は黒からず..... 43. もいはきじらみ *moiwasana* N. SP.

Epipsylla 屬

48. たてすぢきじらみ *Epipsylla albolineata* N. SP.

淡黄褐色にて背上に二本の白縦線を有す

49. あかをびきじらみ *Epipsylla rubrofasciata* N. SP.

青綠色にして胸背及び腹部に美しき赤色の横線を有す

Macrohomotoma 屬

50. せだかきじらみ *Macrohomotoma gladiatum* N. SP.

褐色種にして觸角短く胸背著しく隆起し翅端は尖れり

Mesohomotoma 屬

51. くすきじらみ *Mesohomotoma Camphorae Mats.* (N. SP.)

淡綠色にして頭部は前緣深裂す前翅は透明翅端は尖れり

Homotoma 屬

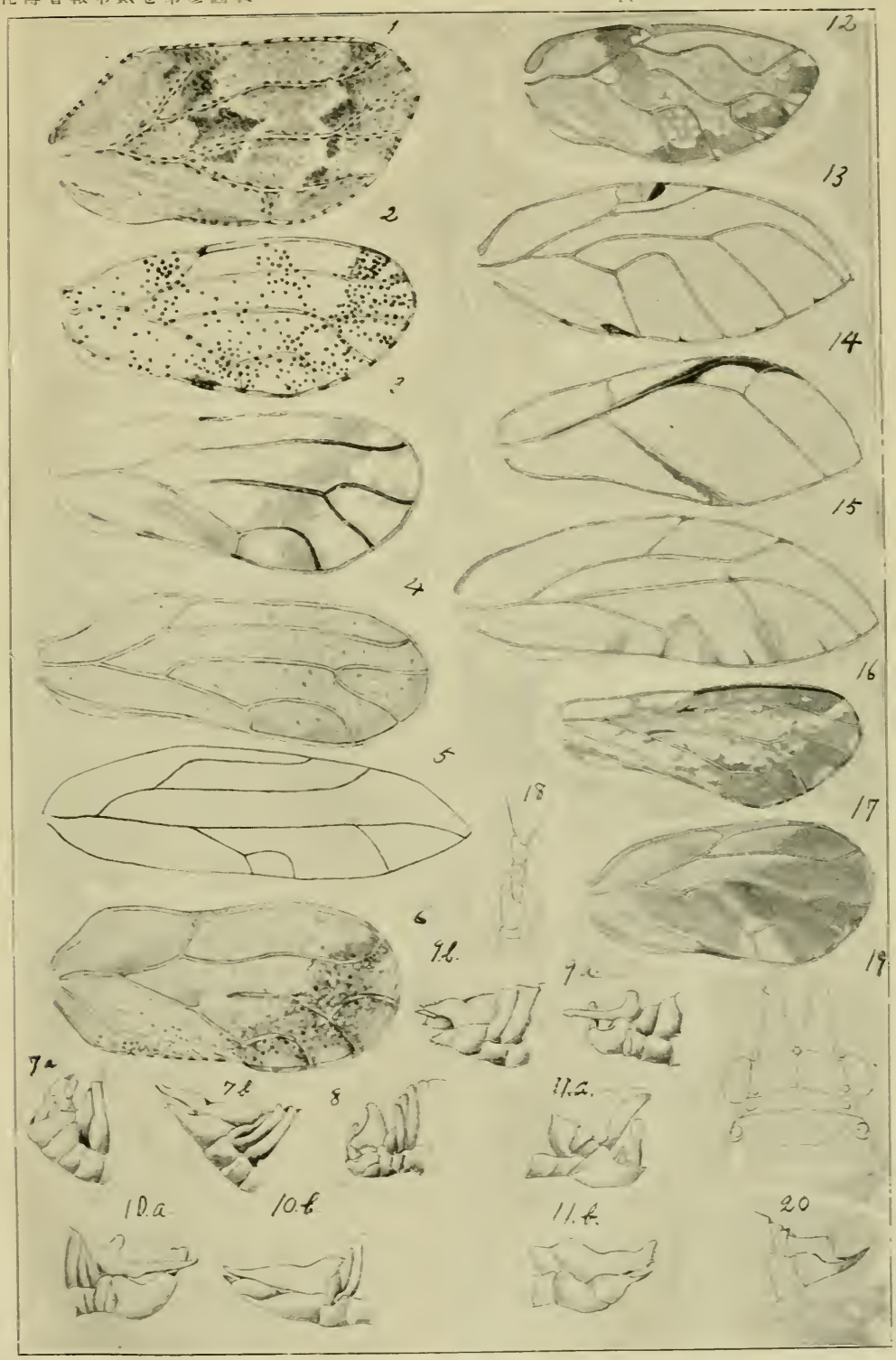
52. ひげぶときじらみ *Homotoma radiatum* N. SP.

體黒褐色にて觸角に黒色の長毛を有す翅は透明にして徑脈上に黒線を走らす

ERKLÄRUNG DER TAFEL.

Fig. 1. Vorderflügel von *Euphyllura magna* N. SP.
Fig. 2. Vorderflügel von *Aphalara multipunctata* N. SP.
Fig. 3. Vorderflügel von *Aphalara fasciata* N. SP.
Fig. 4. Vorderflügel von *Aphalara flava* N. S.P.
Fig. 5. Vorderflügel von *Tenaphalara acutipennis*. N. SP.
Fig. 6. Vorderflügel von *Livia jesoensis* N. SP.
Fig. 7a. Genitalien des ♂ von *Livia jesoensis* N. SP.
Fig. 7b. „ „ ♀ „ „ „ „
Fig. 8. Genitalien des ♂ von *Euphyllura magna* N. SP.
Fig. 9a. Genitalien des ♂ von *Aphalara fasciata* N. SP.
Fig. 9b. „ „ ♀ „ „ „ „
Fig. 10a. Genitalien des ♂ von *Aphalara flava* N. SP.
Fig. 10b. „ „ ♀ „ „ „ „

Fig. 11a. Genitalien des ♂ von *Tenaphalara acutipennis* N. SP.
Fig. 11b. „ „ ♀ „ „ „ „
Fig. 12. Norderflügel von *Metapsylla nigra* N. SP.
Fig. 13. Vorderflügel von *Macrohomotoma gladiatum* N. SP.
Fig. 14. Vorderflügel von *Homotoma radiatum* N. SP.
Fig. 15. Vorderflügel von *Mesohomotoma Camphoræ Mats.* (N. SP.)
Fip. 16. Vorderflügel von *Diaphorina Citri* N. SP.
Fig. 17. Vorderflügel von *Psylla fulguralis* N. SP.
Fig, 18. Fühler von *Metapsylla nigra* N. SP.
Fig. 19. Kopf. Pro- und Mesonotum von *Epipsylla albolineata* N. SP.
Fig. 20. Genitalien des ♀ von *Mesohomotoma Camphoræ Mats.* (N. SP.)



Kuwayama del.

本會記事

(明治四十年二月より四十一年一月まで)

MINUTES OF MEETINGS.

(Feb. 1907—Jan. 1908.)

月次會

第百三十一回 明治四十年二月九日札幌農學校經濟學講堂に於て開會、前回記事の報告及次の講演あり。

茶柱虫に就て　　農學士　岡本半次郎君

茶柱虫の體軀の構造棲息の場所、食物、習慣より其採集法、標本製作法及び茶柱虫研究の沿革につき詳細に述べられたり。近年獨乙のG. Enderlain氏は茶柱虫を三類十一科に分類せられしが、同氏に從へば本邦産茶柱虫は二類六科に分類するを得べし、今日迄に知られたる本邦所産のものは已に六十四種の多きに達せりと。

ホップの一新病原菌に就て　　理學博士　宮部金吾君

本邦に於けるホップ栽培の狀況より、一昨年の夏北海道農事試驗場圃に於てホップに一種の病氣の發生せることを述べ、其病徵、病原菌、生活史及び發見以來の研究等に就き詳細に說明し、尙該菌はペトカビ科に屬するものにして、新種 Peronoplasmopara Humuli Miyabé et Takahashi なることを報告せられたり。

第百三十二回 明治四十年三月二日札幌農學校經濟學講堂に於て開會、前回記事報告の後、本會の趣旨を賛成し金員を寄贈せられたる故を以て、本會々則第三章第二條により下記兩氏を賛助會員に推薦し、尙他の三氏の入會を紹介せり。

賛助會員　植村澄三郎君　向井嘉兵衛君

正會員　星野勇三君　遠藤吉三郎君　武田久吉君

右終りて講演あり其大要下の如し。

蟬に就て　　理學博士　松村松年君

蟬は脊見なりとの字義より其自然淘汰の結果なることを說き、更に進んで、外敵、壽命、產卵法、分布、採集法を講述し、最後に、日本蟬類三十七種(內二十二種は臺灣產)につき說明せられたり。

樺太の海流に就て　　農學士　和田健三君

氏が樺太に於て測定調査せられたる所を述へ、同島附近の暖流の主力は宗谷海峽を通過せずしてマウカに突進し、一部は北見に、他はシレトコ、テルペニア灣に向ひ、寒流はテルペニヤの沖を通過してシレトコ岬の方向に進む、故に東海岸には霧多く西海岸には霧少なき理なりと述べられたり。

第百三十三回　明治四十年四月廿日札幌農學校經濟學講堂に於て開會、前回記事の報告及次の講演あり。

馬尾藻科植物の日本に於ける分布　　理學士　遠藤吉三郎君

本邦產海藻の分布に就て氏は嘗て「ポステルシア」第一卷に於て之れを發表せられしが馬尾藻科に屬する植物の分布も大體之れと異なる所なく黑潮及親潮の二海流に依りて其の分布を司配せらる、元より大平洋及日本海に共通なる種類多しと雖亦特別なる者も少なしとせず而して斯かる者は本島中部の沿岸に多しと云ふ、特に津輕海峽附近は寒流と暖流との關係上分布にも面白き結果を表はせりとて同地附近に分布せる該科植物に就き詳細なる說明ありたり、最後はホンダワラなる語源に就て興味ある談話ありき。

第百三十四回　明治四十年六月八日札幌農學校經濟學教室に於て開會、前回記事の報告及入會員の紹介あり。

正會員　大澤圭之介君　　准會員　菟川重理君

講演の大要下の如し、

歐米植物園の實況　　農學士　星野勇三君

氏が視察せられたる、ミゾリー、巴里、ヴラッセル、伯林、キュー等の植物園の現況に就き順次に講述せられ、植物園は單に學問上のみならず、一般公衆のためにも亦園藝上より見ても甚だ重要なるものなれば、我國にも大規模の植物園の設立を望むとの意を述べらる。

臺灣旅行談　　理學博士　松村松年君

博士が今年、再度渡臺せられ生蕃區域なる埔里社に入り、海抜二千尺の阿里山に於て採集を試み、北埔に出で歸られたる昆虫採集談にして。阿里山

に於ける昆虫は本邦内地のものと趣を異にし、その共通なるは只甚だ分布の廣きイツテンヨコバイのみなりと云ふ、其分布は本邦内地のものに類似せず、是れ臺灣の古きを證するものなり、臺灣に於ける害虫驅除法は内地に於けるものとは全く趣を異にせざる可らず。

第百三十五回 明治四十年九月廿一日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會、前會記事の報告及入會員の紹介あり。

正會員 理學士 加藤武夫君

准會員 笠島貞治君 鈴木勇一君

講演の大要下の如し。

火山の地質學上の位置 理學士 加藤武夫君

デルター氏の實驗的研究、ベルギー氏の學説及びホッブス氏の説に從ひ、地球の三構造線を述べ、尚氏が昨年北海道南部の火山を研究せられたる結果は、全く此等の説を證するに足ると、一々實例を擧げて説明せられたり。

日本のトゲウヲに就て 大瀧圭之介君

トゲウヲの體軀の構造、分類及び本邦産トゲウヲ三種につき各其特徴を説明し最後に此魚の習性に關する面白き談話ありたり。

地質學の必要 理學博士 神保小虎君

地學と地質學との異同を辨じ、次に採鑛應用工學、土木工學、電氣機械工學等に關し地質學の必要を論じ、最後に地質探險に關し、最も快味ある講演ありたり。

第百三十六回 明治四十年十月廿六日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會、前回記事報告の後、講演に移る。

果樹のモニリア病に就て 農學士 高橋眞直君

氏が本夏研究の結果にして、其病原菌の種類、被害植物、病徴、胞子の成生及び構造、菌糸、菌核及び接種試驗等を詳述し、尚 Woronin 氏は苹果の花に寄生するは Sclerotinia cinerea Schr. に非ずと論ぜられしが函館地方に發生せるは全く Scl. cinerea なるを論じられたり。

臺灣の害虫 理學博士 松村松年君

臺灣に於て普通害虫と稱すべきもの約百五十種、其内加害最甚しきもの十三種を擧げ一々説明し、最後に今日臺灣の害虫と稱すべきものは曾て清國政府の支配下にありし頃、他國より輸入せしもの多し、而して今日は其

全盛時代に達せるものなれば將來二十年を經ば、必ず黴菌益虫等の自然的制裁を見るに至らん。故に今日に於て外害虫の輸入を防ぎ、内驅除を勵行せば敢て恐るゝに足らずと論じられたり。

第百三十七回　明治四十年十一月六日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開催、前回記事報告の後講演に移る。

桑樹の害蟲　　農學士　岡本半次郎君

害虫の定義を述べ、次に桑樹の害蟲に就き、其分布及び從來研究の經過を說き、進んで本邦に於て今日迄桑樹害蟲として知られたる處のものを一々標本により說明されたり、氏の研究によれば、其種類は六十六種にして之を細別すれば、有吻類二十種、鱗翅類二十五種、鞘翅類二十一種にして、其中本邦に於て最も加害甚しき者、及び北海道にて注目すべきもの二十種を擧げ、之が加害の情況、經過、分布より驅除法まで細說せられたり。

カムチャッカ及シベリヤ東部沿岸視察談　　横山直也君

本年六月廿日百五十噸なる第三虎丸に搭じて函館港を出帆し、十六日間濃霧風浪と戰ひてペトロパウロウスク港に達し、其港及附近の情況を視察し、更に船を走らせてカムチャッカの沿岸所々を視察したる事柄を語られたり。其主眼は全地漁業に關する事にして、將來吾人の大に研究を要する事。及全地方住民なるカムチャダール並に北方に住するコリヤーキ人に就きての話等なり。

第百三十八回　明治四十年十二月二十一日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會、前回記事報告後講演あり。

ベーリング沿岸視察談　　横山直也君

前回の續にしてベーリング附近の漁業、ラッコ、オットセイ及鯨獵の今昔、カルピンスキー及アナヂル地方に於ける氣候產物住民等に關し視察せし所、更にアラスカに渡りて當時砂金業の有樣を述べ、此等極北の地は今迄吾人の餘り知らざりし處なるか漁業、狩獵、採鑛等正に吾人の企業を俟ちつつありと結論せられたり。

第百三十九回　明治四十一年一月十八日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開催、前回の記事報告後次の講演あり

海藻、昆布及ワカメの字義に就て　　理學士　遠藤吉三郎君

海藻は海の草即ち海の植物なり。然るに古書には往々にして特種の者

を指して海藻といへることありて萬葉集、延喜式等に見えたる證例をあげ更に德川時代に及んで本草家の用ひ慣らせし文字に就て述べ、畢竟海藻なる文字が海の草、ワカメ、ホンダワラ、アマモ等の如き意義に用ゐらるゝことあるを以て注意すべきなりとの意を論じ進んでワカメに就きて昔時用ゐられし文字にして或は蘭山が裙帶菜をワカメに誤用せるものあるを告げ萬葉集に單布とあるはワカメを意味するなりなど語られ更に進んで昆布に就きて述べて曰はく古代には昆布の語なし、德川時代に到りて此文字を用ゐたるものなりと、且つ本草綱目に昆布白羅に生ずと云ひ、又昆布南海に生ずとあるを見るに、全く吾人の所謂昆布とは別物なるべしとし、古書に見えたる昆布なる文字はアマモに相當するものならんとて結ばれたり。

總　集　會

第十七回　明治四十一年一月十八日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開催、出席會員數十六名、宮部會頭開會の辭を述へ次に昨年度に於ける庶務報告あり、報告の要に曰く總會一回、月次會八回にして月次會一回の出席者平均九十五名、講演數十五回、其中動物に關するもの五、植物に關するもの四、地質に關するもの二、旅行及視察談三なり、次に會計及會報に關する報告あり、次に役員を改撰せしに會頭宮部金吾、錄事書記松村松年、通信書記大島金太郎、會計半澤洵、編輯委員八田三郎、河野常吉、會計補助近藤金吾、錄事書記補助小熊桿、笠井幹夫當選せり。

札幌博物學會役員及會員

（明治四十一年一月十八日現在）

LIST OF OFFICERS AND MEMBERS.

役　員（明治四十一年度）

OFFICERS FOR 1908.

會頭	President.
宮部金吾	KINGO MIYABÉ.
通信書記	Corresponding Secretary.
大島金太郎	KINTARO OSHIMA.
錄事書記	Recording Secretary.
松村松年	SHONEN MATSUMURA.
會計及圖書委員	Treasurer and Librarian.
半澤洵	JUN HANZAWA.
編輯委員	Publishing Committee.
八田三郎	SABURO HATTA.
河野常吉	TSUNEKICHI KŌNO.
會計補助	Treasurer Assistance.
近藤金吾	KINGO KONDŌ.
錄事書記補助	Secretary Assistance.
小熊桿	KAN OGUMA.
笠井幹夫	MIKIO KASAI.

會　員　表

LIST OF MEMBERS.

賛助會員

向井嘉兵衛　札幌區南四條西二丁目、

中山秀之（法學士）　札幌郡上白石村二番地、

植村澄三郎　東京青山權田原町十二番地、

正會員

赤羽雄一（農學士）　北海道拓殖銀行重役、

安藤乙次郎（農學士）　神奈川縣足柄下郡久野村舟ヶ原、

有元新太郎　岡山縣美作國古町、

JOHN BATCHELOR, Rev., (F. R. G. S.)　札幌區北三條西七丁目、

遠藤吉三郎（理學士、理學博士）　東北帝國大學農科大學水產學科教授、

藤井欽吾　三重縣農事試驗場技手、

藤田昌（農學士）　大日本麥酒株式會社技師(札幌分場詰)

半澤洵（農學士）　東北帝國大學農科大學助教授、

原十太（理學士）　學習院教授、東京牛込市ヶ谷加賀町二丁目二番地、

橋本左五郎（農學士）　東北帝國大學農科大學教授、札幌區北九條西五丁目、

八田三郎　東北帝國大學農科大學助教授兼博物館主任、札幌區南四條西八丁目、

平塚直治（農學士）　帝國製麻株式會社技師(札幌支社詰)、

星野勇三（農學士） 東北帝國大學農科大學助教授、
出田新（農學士） 福井縣立農林學校長、
飯塚幸四郎（農學士） 郡馬縣邑樂群波瀨村、
石田昌人 臺灣灣南大目降糖務局試驗場、
石川貞治（農學士） 鑛農商議館長、札幌區北一條西五丁目、
伊藤廣幾（農學士） 石狩國夕張郡角田村字旭台、
神保小虎（理學士、理學博士） 東京帝國大學理科大學教授、
角田啓司（農學士） 清國奉天府農事試驗場技師、
笠原十司（農學士） 大日本麥酒株式會社技師(札幌詰)、
柏井德一（農學士） 山形縣立村山農學校長、
加藤武夫（理學士） 東北帝國大學農科大學講師、
加藤忠治（農學士） 千葉縣立茂原農學校長、
川上瀧彌（農學士） 臺灣總督府民政部殖產局農商課技師兼農事試驗場技師兼臨時臺灣糖務局技師、
河瀨春太郎 妙華園主、東京府在原郡南品川町字三ツ木三十番地、
菊池楳（農學士） 岩手縣技師兼農事試驗場長、
菊池幸次郎（農學士） 青森縣北津輕郡立農學校長、
木下義道（農藝化學士） 越中伏木北陸人造肥料株式會社技師、
河內完治（農學士） 東京帝國大學農科大學林學科介補、
河野常吉 北海道廳囑託、札幌區北四條西七丁目三番地、
黑澤良平（農學士） 福岡縣立福岡農學校教諭、
松村松年（農學士、理學博士） 東北帝國大學農科大學教授、札幌區北八條西五丁目、
南鷹次郎（農學士、農學博士） 東北帝國大學農科大學教授兼農場長、札幌區農科大學官舍、
三浦慶太郎（農學士） 千葉縣茂原農學校教諭、

宮部金吾（農學士、理學博士、S. D.） 東北帝國大學農科大學教授兼植物園長、札幌區北二條西十丁目大學官舍、

宮城鐵夫（農學士） 冲繩縣國頭郡角間切島組合農學校教諭、

三宅勉（農學士） 樺太廳囑託、札幌區北十三條西五丁目、

永田方正 函館區遺愛女學校教諭、

中尾節藏（農學士） 北海道水產學校長、（小樽區）、

新島善直（林學士） 東北帝國大學農科大學林學科教授、

西谷清次郎（農學士） 島根縣農林學校教諭、

西田藤次（農學士） 農商務省農事試驗場技師（熊本支場在勤）、

野澤俊次郎（農學士） 東北帝國大學農科大學水產學科教授、

大井上義近（理學士） 札幌鑛山監督署技師、

小田切榮三郎（農學士） 御料局技師、釧路國川上部弟子屈村御料局出張所長、

小川二郎（農學士） 札幌與農園長、札幌區北十條西一丁目、

小川良五郎（農學士） 大坂府立農學校教諭、

岡本半次郎（農學士） 北海道農事試驗場技手、

大島金太郎（農學士、農學博士） 東北帝國大學農科大學教授兼北海道農事試驗場長、札幌區北八條西五丁目、

大瀧圭之助（B. A.） 東北帝國大學農科大學水產學科教授、

齋藤傳五郎 御料局技師（青森御料局支廳）、

清水實隆（理學士） 小樽中學校長、

佐々茂雄（農學士） 後志國高島郡北海道水產試驗場技師、

佐々木和策（林學士） 御料局技師（青森御料局支廳長）、

千石興太郎（農學士） 島根縣農會技師、

關場不二彥（醫學士） 札幌區北辰病院長、

素木得一（農學士） 台灣總督府台北農事試驗場、

宍戸乙熊（林學士） 東北帝國大學農科大學林學科教授、

莊司萬六	北海道師範學校教諭、札幌區北三條西十四丁目、
東海林力藏（農學士）	東北帝國大學農科大學助教授、
菅沼市藏（理學士）	仙臺第二高等學校教授、
椙山清利（農學士）	東京府北豊島郡巢鴨町江戸橋詰、
末光績（農學士）	伊豫國東宇和島郡宇和町大字卯ノ町、
須田金之助（農學士）	東北帝國大學農科大學助教授、
鈴木力治（農學士）	台灣總督府台北農事試驗場、
鈴木茂治（林學士）	下野國足尾郡足尾銅山林業課技師、
鈴木寧（農學士）	東北帝國大學農科大學水產學科助教授、
高橋良直（農學士）	北海道農事試驗場技師、
高松正信（農學士）	東北帝國大學農科大學講師、
武田久吉	東北帝國大學農科大學講師、
武田安之助	函館中學校長、
時任一彦（農學士）	東北帝國大學農科大學助教授、
戸津高知（農學士）	札幌區私立北海中學校教諭、
矢木久太郎（農學士）	大日本麥酒會社技師(東京本所分場詰)、
山田玄太郎（農學士）	盛岡高等農林學校教授、盛岡市上田小路、
山田秀雄（農學士）	牛莊製油會社技師、
梁田斌（農學士）	愛媛縣宇麻郡農林學校長、
横山莊次郎（農學士）	清國奉天府農事試驗場長、
吉田碩三（農學士）	臺灣臺中廳技師、
吉村喜一郎（農學士）	香川縣立農林學校長、
結城庄八（農學士）	島根縣廳技師、

准 會 員

荒川重理	東北帝國大學農科大學助手、
伊達直知	盛岡高等農林學校、

池田金則	後志國小樽中學校教諭、
一色藤之助	東京人造肥料株式會社員、東京日本橋區村松町四十一番地、
伊藤誠哉	東北帝國大學農科大學農學科學生、
笠井幹夫	東北帝國大學農科大學農學科學生、
笠島貞治	東北帝國大學農科大學農學科學生、
河田力（農學士）	山形縣立村山農學校教諭、
菊池謹彌（農學士）	愛媛縣立農學校教諭、
近藤金吾	東北帝國大學農科大學助手、
窪田森太郎	北海道農事試驗場技手、
桑山茂	東北帝國大學農科大學農學科學生、
三橋信次	青森縣農事試驗技手、
三浦道哉	東北帝國大學農科大學農學科學生、
村越銃之助（農學士）	山口縣立德山中學校教諭、
村田庄次郎	東北帝國大學農科大學助手、
根岸元吉	東北帝國大學農科大學農學科學生、
西田影三	石狩國札幌郡廣島村小學校訓導、
沼田正直（農學士）	福井縣立農學校教諭、
小熊梓	東北帝國大學農科大學大學豫科生徒、
鈴木元治郎	京都府下葛野郡花園村字口、
鈴木勇一	東北帝國大學農科大學農學科學生、
德淵永治郎	島根縣農林學校教諭、
內山繁太郎	山形縣庄內農學校教諭、
上田守藏	札幌高等女學校教諭、

明治四十一年八月五日發行
明治四十一年八月二日印刷

發行所　札幌博物學會
石狩國札幌區東北帝國大學農科大學內

印刷所　株式會社秀英舍第一工場
東京市牛込區市ヶ谷加賀町一丁目十二番地

印刷者　飯田三千太郎
東京市牛込區市ヶ谷加賀町一丁目十二番地

發行編輯兼者　河野常吉
石狩國札幌區北一條西七丁目三番地

TRANSACTIONS

OF THE

SAPPORO NAITURAL HISTORY SOCIETY.

FOUNDED IN 1891.

VOL. III.

札幌博物學會會報

明治二十四年創立

第參卷

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

札幌博物學會印行

明治四十二年——四十三年

PUBLISHED BY THE SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY.

SAPPORO, JAPAN.

1909—1910.

CONTENTS.

Yoshinao Niisima—*Die Borkenkäfer Nord- und Mittel-Japans* 1

Yoshimaro Tanaka—*Preliminary Note on the Silk Glands of Bombix mori* 19

Mikio Kasai—*On the japanese Species of Phragmidium (Pl. I.)* 27

Shigeru Kuwayama—*Die Psilliden Japans II. (Pl. II.)* .. 53

Yasotaro Watanabe—*On the so-called Blackhead of Turkey* .. 67

Jun Hanzawa — *Ueber einen neuen Fruchtkrankheitserregenden Pilz (Rhabdospora Melongenae sp. nov.) der Eierpflanzen. (Pl. III.)* 83

Hanjiro Okamoto—*On a new Species of Phlœothripidæ of Japan* 89

Saburo Hatta *and* **Nozomu Sasaki**—*List of the Gastropods and Lamellibranchs of Hokkaido* 93

Shonen Matsumura — *Monographie der Dictiophorinen Japan* 99

Minutes of Meetings (Feb. 1908—Jan. 1910) ..... (1)

目　次

新島善直—北部及中部日本の「きくいむし」に就て 1

田中義麿—蠶の絹絲腺に就て . 19

笠井幹夫—日本產フラグミイデユーム屬に就て 27

桑山　茂—日本產木蝨類（其二）（第二圖版） 53

渡邊彌三太郎—七面鳥の頭黑病に就て 67

半澤　洵—茄果實の黑點病菌に就て（第三圖版） 83

岡本半次郎—本邦產薊馬科の一新種に就きて 89

八田三郎及佐々木望—北海道產鰓類目錄 93

松村松年—日本てんぐすけば亞科の研究 99

本會記事（明治四十一年二月より四十三年一月まで）..... (1)

TRANSACTIONS

OF THE

SAPPORO NAITURAL HISTORY SOCIETY.

FOUNDED IN 1891.

VOL. III.

札幌博物學會會報

明治二十四年創立

第參卷

札幌博物學會印行

明治四十二年——四十三年

PUBLISHED BY THE SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY,

SAPPORO, JAPAN.

1909—1910.

NOTICE.

All communications should be addressed to the Corresponding Secretary of the Sapporo Natural History Society in the College of Agriculture, the Tohoku Imperial University, Sapporo, Japan.

注　　意

本會に對する總ての書信は東北帝國大學農科大學内札幌博物學會通信書記に宛て發送せらるべし。

北部及ひ中部日本の「きくひむし」

新　島　善　直

DIE BORKENKAEFER NORD- UND MITTEL- JAPANS.

von Prof. Y. Niisima, *Ringakuhakushi.*

In diesem Abschnitte möchte ich die Borkenkäfer Sachalins, Hokkaidos und Honshius, welche dort kürzlich gesammelt wurden, erwähnen.

1. Sachalin.

Die jüngste zum japanischen Reich gehörende Insel ist das nördlich gelegene Sachalin. Ihm wurde von der entomologischen Welt bisher wenig Beachtung geschenkt. Sommer 1909 war es Herr **Oguma,** welcher dort Untersuchung anstellte. Sein dortiger Aufenthalt war von der Witterung derart ungünstig beeinflusst, dass nur zwei Arten vorgefunden wurden. Die anderen sammelte ein Forstbeamter in Sachalin.

Polygraphus proximus Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond 1894, p. 75.

Fundort : Korsakow.

Frasspflanze : *Abies sachalinensis* Mast. (?)

Polygraphus jezoensis Niis.

Journ. Coll. Agric. Tohoku Imp. Univ. Vol. 3. No. 2. 1909, p. 135.

Fundort : Toyohara.

Frasspflanze ; *Picea ajanensis* Fisch.

Crypturgus tuberosus Niis.

Journ. Coll. Agric. Tohoku Imp. Univ. Vol. 3. No. 2. 1909, p. 139.

Fundort : Toyohara.

Frasspflanze : *Picea ajanensis* Fisch.

DEC 10 1910

Diese zwei *P. jezoensis* Niis. und *Cr. tuberosus* Niis. fand man mit der nachfolgenden Art am selben Baum, und zwar in grosser Zahl.

Ips japonicus Niis.

Journ. Coll. Agric. Tohoku Imp. Univ. Vol. 3. No. 2. 1909, p. 147.

Fundort: Ohdomari (**Oguma**), Toyohara.

Frasspflanze: *Abies sachalinensis* Mast.

In Toyohara fand man den Käfern an noch grünen Bäumen.

2. Hokkaido.

Die hokkaidoschen Borkenkäfer und deren Frasspflanzen sind schon bereits von mir beschrieben.* In letzter Zeit fand ich mannigfaltiges neues Material, was mich veranlasst es hier wiederzugeben.

Scolytus agnatus Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1884, p. 78.

Fundort: Sapporo (**Niisima**).

Frasspflanze: *Betula alba* L. var. *vulgaris* D. C.

Der Muttergang ist ein einfacher 3 bis 4 cm grosser Längsgang. Die verhältnismässig langen Larvengänge, 10—14 cm, gehen grösstenteils nicht parallel, sondern verlaufen in unregelmässigen Krümmungen. Es ist eine unter Birkenrinde allgemein anzutreffende Art.

Hyorrhynchus lewisi Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1894, p. 60.

Fundort: Hakodate (**Hirose**), Tomakomai (**Niisima**).

Frasspflanze: *Fagus japonicum* Maxim., *Acer pictum* Thunb.

Von dieser merkwürdigen Art war es mir lange Zeit nicht vergönnt eine genaue Frasspflanze zu finden. Im verflossenen Sommer (1909) erhielt ich von Herrn **Hirose** verschiedene Buchen-Frasstücke zugesandt, in denen noch zahlreich lebende Käfer waren. Ich selbst entdeckte kurz darauf an Ahornbäumen manches Exemplar, wodurch mir weitere Untersuchungen ermöglicht wurden. Nach dem Körperbau und der Lebensweise des Käfers zu urteilen, gehört er nicht den Scolytiden an. Später werde ich meine Studien darüber fortsetzen um genauere Eigenschaften festzustellen. Er ist kein Rinden- sondern ein Holzbewohner

Kissophagus tiliae sp. nov.

Körper 2,2-2,5 mm lang, schwarz, greis behaart, mit schwach bräunlich gefärbten Flügeldecken. Kopf schwarz, wenig glänzend, gleichmässig dicht punktiert; Stirn leicht gewölbt, mit undeutlicher Längslinie auf der Mitte.

*Journ. Coll. Agric. Tohoku Imp. Univ. Vol. 3. No. 2. 1909, pp. 109—179.

Halsschild schwarz, so lang als breit, nach vorne stark verschmälert, beide Seiten nach Basis gerundet; Scheibe dicht körnig punktiert, undeutliche Mittellinie, und mit kurzen greisen flachliegenden, nach der Mitte zu gerichteten Haarbörstchen bedeckt. Breiter Fortsatz zwischen den Vorderhüften.

Flügeldecken an der Basis schwarz, nach Apex bräunlich, Streifen rundlich punktiert, Zwischenräume wenig gewölbt, fein einreihig gekörnt, dicht mit kurzen greisen Borstenhärchen und einer Reihe längerer Schuppenhärchen besetzt; 1., 3. und 5. Zwischenraum hinter der Mitte erhöht, 2. und 4. vertieft. Bauchseite schwarz, dicht fein greis geschuppt.

Fundort: Sapporo (**Niisima**).

Frasspflanze: *Tilia cordata* Mill. var. *japonica* Miq.

Im verflossenen Frühjahr fand ich diese Art in einem dünnen abgestorbenen Lindenzweig. Der Muttergang ist ein zweiarmiger, mit breiter Rammelkammer versehener Quergang, dessen Arme 17 mm lang und ungefähr 1,5 mm breit werden. Die Larvengänge laufen parallel miteinander und erreichen eine durchschnittliche Länge von 22 mm. Obige Art ist die Erste, welche von dieser Gattung in Japan gefunden wurde, und hat keinerlei Ähnlichkeit mit den beschriebenen *Kissophagus*-Arten.

Polygraphus Ssiori Niis.

Journ. Coll. Agric. Tohoku Imp. Univ. Vol. 3. No. 2. 1909, p. 132.

Frasspflanze: *Prunus Pseudo-Cerasus* Lindl.

Cryphalus (Hypothenemus) sapporoensis sp. nov.

Körper 1,2 mm lang, schwarz, glänzend.

Halsschild wenig länger als breit; beide Seiten parallel, nach vorne verschmälert abgerundet; Vorderrand einreihig gehöckert; auf der Mitte ein beulenförmig erhöhter Höckerchenfleck, der rings mit nach der Mitte hin gerichteten Härchen besetzt ist; zwischen ihm und dem Vorderrande sind die Höckerchen unterbrochen, hinterm Höckerchenfleck zeigt sich eine feingekörnte Ausbuchtung; von der Scheibenmitte aus zieht sich ein Streifen gelblicher Schüppchen hin.

Flügeldecken anderthalbmal so lang als Halsschild, Punktstreifen fein punktiert, dünn gelblich behaart; Zwischenraum an der Basis fein, zum Apex hin breiter einreihig gelblich geschuppt.

Fundort: Sapporo (**Niisima**).

Frasspflanze: *Tilia cordata* Mill. var. *japonica* Miq.

Mit *Kissophagus tiliae* zusammen fand ich ihn am selben Frasstück. Die feinen Larvengänge, welche ihren Lauf teils vom unregelmässig eigenen Muttergang (Plätzgang), teils von dem des *Kissophagus tiliae* ausnehmen, liegen meisten in der Rinde. Die Halsschildserhöhung ähnelt dem des

Cryphalus setotus Eichh., jedoch sind die Flügeldecken nicht diegleichen.

Xyleborus germanus Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1894, p. 106.

Frasspflanze: *Alnus incana* Willd. var. *glauca* Ait.

Von Frassstücken, die ich im verflossenen Herbst aus Tomakomai (Prov. Iburi) mitbrachte, fand ich in einem Frassgang viele Larven nebst einem Käfer, dagegen in den anderen Gängen zahlreiche Jungkäfer.

Der Frassgang ist ein Familiengang von 12 mm Länge und 8 mm Breite. Die Gänge sind dick; oftmals findet man zwei oder drei durch einen Quergang verbunden.

Xytoterus aceris sp. nov.

Körper 3-3,5 mm lang, schwarz, glänzend.

Kopf schwarz, beim Männchen schmal, vorne wenig vertieft, auf der Mitte glatt mit einer länglichen Erhöhung, beiderseits punktiert, gelblich behaart, obere Hälfte des Auges scharf dreieckig deren Spitzen auf der Stirn fast zusammenstossen, mit einer darüber befindlich erhöhten Querlinie; beim Weibchen breit, vorm Munde etwas vertieft, grob punktiert, spärlich gelblich behaart, Stirn erst quer, alsdann länglich gerunzelt. Fühlerkeule gross, oval, fein dicht behaart.

Halsschild fast so breit als lang, zu beiden Seiten abgerundet, vorne beim Männchen stark verschmälert, Spitzenrand bei einigen gelblich, bei andern schwarz, Behaarung bedeutend länger und dichter als die des Weibchens; beim Weibchen vorne etwas schmal, nach der Basis hin breiter werdend und daselbst gelblich gefärbt; Vorderrand mit einreihig starken Höckerchen begrenzt; vordere Teil fast $\frac{1}{3}$ grob, dann feiner gehöckert, kurz vor der Basis fein gerunzelt; bräunlich lang behaart. Schildchen gross, fein punktiert.

Flügeldecken gleichmässig schwarz, glänzend, jede von ihnen auf der Mitte länglich vertieft, an der Basis schmäler als Halsschild, allmählich breiter, vorm Apex am breitesten; Apex stark abwärts geneigt, wenig gewölbt, dicht länglich gelblich behaart; Punktstreifen fein, seicht; Zwischenräume flach mit feineren unregelmässigen Punkten; Punktstreifen und -reihen fast $\frac{2}{3}$ der Länge deutlich erkennbar, während sie sich auf dem übrigen Teil ineinander verlieren.

Fundort: Sapporo (**Niisima** in Anzahl).

Frasspflanze: *Acer pictum* Thunb.

Der Frassgang ist annähernd derselbe wie der der anderen *Xyloterus*-Arten, da er gleichfalls von der Rinde zur Mitte hingeht und sich dann verzweigt. Die beiden Arme bilden einen Winkel von 70°, laufen entweder in gerader Richtung oder nach den Jahrringen weiter und können von der

Gabelung ab höchstens 3,5 cm lang werden. Erst hier, nicht schon in der Eingangsröhre befinden sich die Larvenwiegen, und selbige sind abwechselnd oberhalb und unterhalb der Gänge anzutreffen.

Der Käfer hat verschiedene gleiche Eigenschaften wie *X. pubipenne* Blandf., nämlich das Männchen besitzt die erhöhte Querlinie über den oberen Augen, dagegen ist der Spitzenvorderrand des *X. pubipenne* Blandf. nicht einreihig mit 8 bis 9 Höckerchen wie bei dieser neuen Art, sondern nur mit zwei Höckerchen besetzt; auch die Punktierung der Flügeldecken ist bei beiden Arten eine ganz andere. Punktstreifen sind bedeutend feiner als bei *X. proximus* Niis.

Im Laufe dieses Winters fand ich zahlreiche Käfer an Ahornhölzern; teilweise waren sie ausgewachsen, teils noch sehr jung.

Scolytoplatypus daimio Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1893, p. 433.

Frasspflanze: *Fraxinus mandshurica* Rupr., *Acer pictum* Thunb.

Beide Frasspflanzen stammen aus Tomakomai. Früher schrieb ich,* dass der Brutgang unverzweigt sei, jedoch sah ich viele Bilder, die sich gleich dem *Sc. mikado* Bland. in zwei Arme teilten; dagegen sind die Arme selbst unregelmässig. Bei einem Frassbild hatte sich sogar der geteilte Brutgang am Ende nochmals verzweigt.

Scolytoplatypus tycon Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1893, p. 432.

Fundort: Hakodate (**Hirose**), Tomakomai (**Niisima**).

Frasspflanze: *Fagus japonica* Max., *Acer pictum* Thunb.

Von dieser Art fand ich ebenfalls mehrere Male verzweigte Brutgänge. Bei ihnen ist der Winkel zwischen den beiden Armen kleiner als beim *Sc. mikado* Blandf.

Platypus severini Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1894. p. 136.

Fundort: Sapporo (**Niisima**).

Frasspflanze: *Tilia cordata* Mill. var. *japonica* Miq., *Acer pictum* Thunb.

3. Honshiu.

Mein Material stammt hauptsächlich aus der Sammlung des Herrn **E. Gallois.** Er sammelte es vorwiegend in der Umgebung Tokios sowie Karuisawa. Dann möchte ich noch bemerken, dass in den grössten Teilen Mittel-Japans bis jetzt keinerlei Untersuchungen angestellt wurden.

Scolytus frontalis Blandf.

Tans. Ent. Soc. Lond. 1894, p. 79.

*Zeit. Wiss. Insektenbiol. Bd. III. 1907. p. 315.

Fundort: Sasagotoge, Kofu (**Gallois**).

Man bemerkte ihn in Hokkaido fast nur an Ulmen, *Ulmus campestris* Sm. var. *major* Walp., aber in Honshiu ist für ihn noch keine bestimmte Frasspflanze festgestellt worden.

Scolytus aratus Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1894, p. 79.

Fundort: Tokio (**Gallois** 4 Stücke, **Arakawa**).

Frasspflanze: *Machilus japonica* S. et Z.

Phlocosinus lewisi Chap.

Chap., Scol. Jap., p. 198.

Fundort: Tokio (**Gallois**).

Frasspflanze: *Chamaecyparis obtusa* S. et Z., *Cryptomeria japonica* Don.

Phlocosinus perlatus Chap.

Chap., Scol. Jap., p. 198.

Fundort: Aomori (**Niisima**).

Frasspflanze: *Chamaecyparis obtusa* S. et Z, *Thujopsis dolabrata* S. et Z.

Von erstgenannter Frasspflanze liegt in der forstlichen Versuchsstation zu Tokio ein Frassstück vor, doch konnte bis jetzt leider der Fundort nicht ermittelt werden. Von der anderen fand ich das Material in Aomori.

Phlocosinus rudis Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1894, p. 73.

Fundort: Aomori (**Niisima**), Tokio (**Gallois** ein Stück).

Frasspflanze: *Chamaecyparis obtusa* S. et Z, *Thujopsis drabrata* S. et Z.

Viele Exemplare dieser Art entnahm ich in Aomori von einen Thujopsisbaum und Herr **Gallois** entdeckte sie in Tokio an einem Zierbaum, Kamakurahiba (*Ch. obtusa* S. et Z.). Ein Frassstück von *Ch. obtusa* S. et Z., ohne Ortsbesehreibung ist in der forstlichen Versuchsstation vorhanden.

Das Frassbild ähnelt sehr dem des *Ph. perlatus* Chap. Der Muttergang, ein einfacher Längsgang, erscheint oftmals doppelt.

Myelophilus piniperda Fabr.

Frasspflanze: *Pinus densiflora* S. et Z., *Pinus thunbergii* Pall., *Pinus Koraiensis* S. et Z.

Überall wo Kiefern gepflanzt sind, ist diese Species anzutreffen. In Tokio wurde sie von Prof. **Sasaki**, Herrn **Gallois** und mir gesammelt, ferner fand ich in der forstlichen Versuchsstation Meguro und der landwirtschaftlichen Versuchsstation Oji viele Exemplare. Die von Aomori und Morioka

befinden sich in meiner Sammelung. Die honshiuschen Exemplare sind bedeutend grösser als die europäischen sowie hokkaidoschen, und erreichen selbige eine Länge von über 5 mm. Im botanischen Garten der Tokio K. Universität fand ich viele Käfer am *P. Koraiensis* S. et Z.

Sphaerotrypes pila Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1849, p. 62.

Fundort: Tokio, Takao-Berg bei Hachioji (**Gallois** in Anzahl).

Von **Lewis** wurde diese Art zuerst gefunden: er sammelte sie unter der dünnen Rinde der Camellia, dagegen entnahm **Gallois** seine Exemplare einer immergrünen Eiche.

Polygraphus Ssiori Niis.

Journ. Coll. Agric. Tohoku Imp. Univ. Vol. 3. No. 2. 1909, p. 132.

Fundort: Tokio (**Gallois** u. **Niisima** in Anzahl).

Frasspflanze: *Prunus Pseudo-Cerasus* Lindl.

Die von **Gallois** gesammelten Käfer sind bedeutend kleiner als die meinigen.

Polygraphus oblongus Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1849, p. 75.

Frasspflanze: *Abies firma* S. et Z.

Exemplare nebst Frasstück untersuchte ich in der forstlichen Versuchsstation. Der querlaufende Muttergang wird 1,5–3 cm lang, ist grösstenteils einfach, selten verzweigt und greift sichtbar in den Splint ein.

Hylastes parallelus Chap.

Fundort: Tokio, Kokubunji bei Tokio (**Gallois** in Anzahl).

Frasspflanze: *Pinus densiflora* Don.

Im Wurzelstock einer Rotkiefer fand man Exemplare in grosser Anzahl.

Hylastes plumbeus Blandf.

Chap., Scol. Jap., p. 197.

Fundort: Kioto (**Matsumura** ein Stück).

Frasspflanze: unbestimmt.

Hylastes intermedius Chap.

Fundort: Kokubunji bei Tokio (**Gallois** in Anzahl).

Frasspflanze: *Pinus densiflora* Don.

Dieser wurde ebenso im Wurzelstock gefunden.

Hylastes glabratus Zett.

Fundort: Tokio (**Niisima** 3 Stücke).

Frasspflanze: *Pinus densiflora* Don.

Cryphalus piceae Ratz.

Frasspflanze: *Abies firma* S et Z.

In der Sammlung des Herrn **Gallois** und die der forstlichen Versuchsstation zu Tokio befinden sich zahlreiche Käfer, denen leider jedoch die Ortsbeschreibung fehlt.

Cryphalus abietis Ratz.

Fundort: Tokio (**Niisima** in Anzahl).

Frasspflanze: *Pinus densiflora* S. et Z, *Pinus koraiensis* S. et Z.

Cryphalus fulvus Niis.

Verh. k. k. z.-b. Gsel. Wien. 1908, p. 92.

Fundort: Aomori (**Sasaki** in Anzahl), Takao-Berg bei Hachioji (**Gallois** 6 Stücke).

Frasspflanze: *Pinus densiflora* S. et Z.

Verschiedene Käfer der forstlichen Versuchsstation, und die vom Taka-Berg gesammelten sind viel dunkler getönt als meine Originalexemplare, während alle übrigen Eigenschaften übereinstimmen.

Cryphalus exignus Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1894, p. 82.

Fundort: Tokio (**Sasaki, Gallois, Niisima** in Anzahl) Nagano (**Niisima**).

Frasspflanze: *Morus alba* L.

Cryphalus parvulus sp. nov.

Körper 0,8 mm lang, länglich oval, schwarz, glänzend, greis behaart.

Kopf pechschwarz, Stirn wenig gewölbt, schwach punktiert, fein gekerbt.

Halsschild pechschwarz, beiderseits nach vorne abgerundet, Vorderrand ohne Höckerchen; Scheibe bis vor Basis zerstreut gehöckert, mit feinen grauen Schuppenhärchen versehen. Flügeldecken so breit als Halsschild, dagegen beträgt die Länge etwas mehr; Punktstreifen grob weitzerstreut punktiert; Zwischenräume nicht punktiert, schmal, mit einreihig greisen Schuppenhärchen besetzt.

Das einzige Exemplar dieser Art sah ich in Herrn **Gallois** Sammlung, auch ihm fehlt die genaue

Ortsbeschreibung, doch könnte es möglich sein, dass er in Tokio gesammelt wurde. Er gehört zu der Untergattung *Taeniocryptes* und wahrscheinlichst ist es von dieser die kleinste der bekannten *Cryphalus*-Arten.

Cryphalus (Hypothenemus) Basjoo sp. nov.

Körper 1,2 mm lang, länglich, pechschwarz, mattglänzend, Fühler und Füsse gelblich.

Halsschild breit als lang, vorne schmal, allmählich breiter werdend, kurz vor der Brasis am breitesten, pechbraun; Vorderhälfte gelblich gefleckt mit dichten Schüppchen und Härchen; Vorderrand mit 4-6 Höckerchen, von denen die beiden mittleren dichter zusammenstehen und am grössten sind. Scheibe zur Mitte hin immer dichter und fast reihenartig gehöckert, hinten grob punktiert.

Flügeldecken dieselbe Breite als Halsschild, anderthalbmal länger, pechschwarz, Streifen grob punktiert, einreihig behaart; Zwischenräume mit einreihig regelmässig gelblichen Schüppen besetzt. Absturz etwas steil geneigt.

Fundort: Tokio (**Gallois**.

Frasspflanze: *Musa Basjoo* Sieb.

Mit *Cr. Ehlersi* Eichh. hat dieser Käfer viele Ähnlichkeit, nur sind die bei ihm vorhanden Schüppchen breiter geformt, und auf dem Flügeldeckenzwischenraum stehen sie dichter beieinander.

Zahlreiche Exemplare entnahm **Gallois** von getrockneten Blumen der *Musa Basjoo* Sieb., eine palmenartige Pflanze.

Cryphalus Ehlersi Eichh.

Fundort: Tokio (**Gallois** in Anzahl).

Frasspflanze: *Ficus Carica* L.

Diese bis jetzt in Japan noch nicht bekannte Art wurde von Herrn **Gallois** an einem Feigenbaum, derselben Frasspflanze wie bei den der europäischen Käfer entdeckt.

Cryphalus (Hypothenemus) oblongus sp. nov.

Körper 1,5 mm lang, schwarz, mattglänzend.

Halsschild so breit als lang, auf der Mitte am breitesten, vorne stumpf abgerundet, schwarz, auf der Mitte gelblich, mit gleichfarbigen Schüppchen und Härchen; 4 kleine Höckerchen am Vorderrand, von ihm bis zur Mitte laufen reihenartige Höcker, welche sich auf dem hinteren Teil fein zerstreuen.

Flügeldecken schmal, doppelt so lang als breit; Punktstreifen deutlich mit gelblichen Härchen; Zwischenräume einreihig fein gehöckert, mit gelblichen Schüppchen; Absturz schief geneigt.

Fundort: Tokio (**Niisima**).

Frasspflanze: *Pinus densiflora* S. et Z.

Diese neue Species wurde unter der Rinde eines Kiefernbaums entdeckt. Sie ist wenig länger und schmäler als *Cr. Basjoo*, sodann sind die Höckerchen des Halsschilds flacher und die Punktstreifen der Flügeldecken feiner.

Cryphalus (Hypothenemus) chamaecipariae sp. nov.

Körper: 0,9 mm lang, schwarz, glänzend; Fühler schwarz; Beine gelblich braun.

Halsschild schwarz, so lang als breit, an der Basis am breitesten, nach vorne allmählich schmäler werdend und daselbst nur wenig stumpf abgerundet, fein gelblich behaart, kurz hinter der Scheibenmitte eine sich quer hinziehende Vertiefung; 6 gleich grosse Höckerchen am Vorderrand von denen die beiden mittleren weiter voneinander getrennt sind, vorne bis fast zur Mitte weit gehöckert, hinterer Teil dicht punktiert; Zwischenräume schwach gewölbt, feiner als Streifen punktiert, mit einreihig gelblichen Schüppchen.

Fundort: Tokio (**Niisima** in Anzahl).

Frasspflanze: *Chamaecicparis obtusa* S. et Z.

Im botanischen Garten der Tokioer Universität fand ich Sommer 1999 diese Art in der Rinde eines 6 jährigen bereits abgestorbenen Baumes, *Chamaecicparis obtusa* S. et Z.

Von anderen ähnlichen japanischen Arten kann man dieselbe sofort unterscheiden, und zwar durch den schuppenlosen Halsschild und die bedeutend feineren Schüppchen der Flügeldeckenzwischenräume.

Cryphalus (Hypothenemus) japonicus sp. nov.

Körper 1 mm lang, schwarz, glänzend; Fühler bräunlich gelb, Beine bräunlich.

Kopf schwarz, Stirn schwach gewölbt, fein punktiert; beim Männchen mit erhöhter Mittellinie.

Halsschild fast so breit als lang, beide Seiten nach vorne hin gleichmässig abgerundet, dicht punktiert; Scheibe mit greisen Schuppenhärchen versehen.

Flügeldecken doppelt so lang als breit, an der Basis dieselbe Breite wie Halsschild, nach Apex zu schmäler werdend. Punktstreifen vertieft, grob punktiert mit feinen Härchen; Zwischenräume schmal, fein punktiert, mit schmalen Schuppenreihen. Absturz etwas steil gewölbt.

In Herrn **Gallois** Sammlung sah ich ein männliches und ein weibliches Exemplar; Ortsbeschreibung war keine vorhanden. Diese Art besitzt grosse Ähnlichkeit mit *Cr. chamaecipariae*, doch fehlen bei letztgenannter Species die Schuppen des Halsschilds, dagegen ist bei beschriebener Art die Punktierung

der Flügeldecken eine viel kräftigere.

Ips cembrae Heer.

Fundort: Karuisawa (**Gallois**).

Frasspflanze: *Pinus densiflora* S. et Z.

Die japanischen Exemplare, welche von Herrn **Gallois** gesammelt wurden, sind wie **Blandford** schon früher erwähnte, viel grösser als die europäischen und werden 4,7-5,5 mm lang.

Ips proximus Eichh.

Fundort: Tokio (**Gallois**).

Frasspflanze: *Pinus densiflora* S. et Z.

Ips acuminatus Gyll.

Fundort: Yoshino in der Prov. Yamato (**Niisima** in Anzahl).

Frasspflanze: *Pinus densiflora* S. et Z.

Xyleborus lewisi Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1894. p. 104.

Fundort: Tokio (**Gallois** in Anzahl).

Frasspflanze: *Prunus Pseudo-Cerasus* Lindl.

Mas. nov.

Körper sehr klein 1,8-2 mm lang, kugelig-eiförmig, gelblich braun, lang behaart.

Halsschild fast quadratisch, wenig verschmälert, nach vorne geneigt, kurz vor der Mitte mit einer quer gepressten Linie, lang dünn behaart.

Flügeldecken stark gewölbt, Zwischenräume fein punktiert; Absturz ohne Höckerchen.

Seinerzeit beschrieb **Blandford** nur die weiblichen Käfer. Erst später entnahm Herr **Gallois** beide Geschlechter einem kleinen Kirschbaum, der ihm von einem Gärtner mitgebracht wurde.

Der männliche Käfer hat manche Ähnlichkeit mit *Xyleborus dispar* Herbst, aber die Punktierung ist beim Beschriebenen viel feiner.

Von den weiblichen Exemplaren gibt es zweierlei Formen; die Länge der einen beträgt 3,4 mm und gleicht der Beschreibung **Blandfords**. Die andere ist kleiner und wird nur 3,4 mm lang; im übrigen haben beide dieselben Merkmale. Letztgenannte wurde in Tokio gesammelt, von der ersteren fehlt die Ortsbeschreibung.

Xyleborus magnus sp. nov.

Körper: 5 mm lang, pechbraun, gelblich behaart.

Kopf vorne schwach gewölbt, stark punktiert, mit länglich glatter Mittellinie, gelblich behaart.

Halsschild so breit als lang, zu beiden Seiten nach vorne gerundet, stumpf zugespitzt, länglich gelb behaart, Vorderrand kielartig erhöht in der Mitte mit einem Einschnitt ; vorne mit schuppenartigen Höckercken besetzt, die sich nach der Mitte zu verdichten und feiner werden, hintere Teil fein punktiert.

Flügeldecken so breit als Halsschild, pechbraun, gelblich behaart, unmittelbar vor der Mitte nach Apex schief geneigt ; Punktstreifen unvertieft, deutlich punktiert ; Zwischenräume unregelmässig feiner doppelt punktiert. Absturz gross, hinten kielartig abgerundet, Pmktstrifen wenig vertieft, rundlich seicht punktiert ; Zwischenräume dicht unregelmässig punktiert.

Fundort und Sammler unbekannt.

Diese grossen Exemplare haben keine Ähnlichkeit mit anderen japanischen *Xyleborus*-Arten. Nur die Gestalt ähnelt mit *X. lewisi* Blandf., aber die Höckerchen des Halsschilds und die Punktierung der Frügeldecken sind ganz anders.

Xyleborus rubricollis Eichh.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1894, p. 105.

Fundort : Iwate (**Matsumura**).

Frasspflanze : *Morus alba* L.

Xyleborus collis sp. nov.

Körper 3,3 mm lang, cylindrisch, pechbraun ; wenig glänzend.

Kopf wenig glänzend, vorne dicht punktiert, überm Munde länglich gelb behaart.

Halsschild vorne schmal, nach der Basis hin breiter, letztere fein gehöckert, nach dem Apex zu stark punktiert.

Flügeldecken braun, Punktstreifen dunkler gefärbt, scharf punktiert ; Zwischenräume flach einreihig und zwar an der Basis ebenso wie die Streifen punktiert, später weiter fein zerstreut, gelblich fein behaart am Apex besonders lang ; Absturz stark geneigt, erster Punktstreifen vertieft, Zwischenräume gehöckert, kurz behaart.

Fundort : Kumanotaira bei Karuisawa (**Gallois**).

Nur drei Exemplare wurden gefunden. Mit *X. rubricollis* Eichh. scheinen sie der Beschreibung nachzuurteilen verschiedene Ähnlichkeiten aufzuweisen, nur ist *X. collis* grösser, und bei ihm sind die Flügeldeckenabstürtze nicht gekielt.

Xyleborus montanus sp. nov.

Körper 2,7 mm lang, pechbraun, glänzend.

Kopf glanzlos, vorne subconvex, mit länglich zum Munde hin gerichtet runzelicher Erhöhung. Stirn mit vorhandenem Längskiel, gelblich, über dem Munde dicht behaart.

Halsschild etwas länger als breit, vorne stark gerundet, Basis in der Mitte wenig ausgebuchtet, auf der Scheibe vorne schuppenartig gehöckert, alsdann dicht punktiert, fein behaart. Schildchen nicht ganz dreieckig, glatt.

Flügeldecken pechbraun, zum Apex hin schwärzlich, von Basis nach Apex zuerst schwach, allmählich stark geneigt; Punktstreifen fein, ziemlich dicht punktiert; Zwischenräume breit, flach, unregelmässig feiner als Streifen punktiert. Absturz gerundet, zu beiden Seiten nach Apex gekielt, Punktstreifen und Zwischenräume fein gekörnt, letztere mit dünnen langen Haaren versehen.

Fundort: Kumanotaira bei Karuisawa (**Gallois**).

Fraspflanze: *Pirus Toringo* Sieb.

Viele Exemplare sind Ende Juli und September gesammelt worden. Mit *X. germanus* Blandf. hat der Käfer vieles gemein, aber die Punktierung der Flügeldeckenzwischenräume ist eine dichtere und unregelmässigere, als dann ist die Behaarung eine stärkere.

Xyleborus germanus Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1894. p. 106.

Fundort: Kumanotaira (**Gallois**).

Frasspflanze: *Fagus sylvatica* L. var. *Sieboldi* Maxim.

Xyleborus validus Eichh.

Eich., Scol. Jap., p. 202.

Fundort: Kumanotaira, Kokubuji (**Gallois**).

Von **Lewis** ist diese Art am Tannenbaum „fir" gefunden worden, Herr **Gallois** dagegen entnahm sie einem Buchenstamme *Fagus sylvatica* L. var. *Sieboldi* Max. Für Hokkaido wurde *Abies sachalinensis* Mast. von mir als Frasspflanze festgestellt.

Xyleborus aquilus Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1894, p. 109.

Fundort: Takao-Berg (**Gallois**).

Frasspflanze: *Pinus densiflora* S. et Z.

Xyleborus praevius Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1894, p. 110.

Fundert: Kumanotaira (**Gallois**).

Frasspflanze: *Acer parmatum* Thunb.

Xyleborus machili sp. nov.

Körper 2 mm lang, schwarz, glänzend; Fühler und Bein gelblichbraun, Keule braun.

Kopf vorne flach, matt, dicht punktiert mit einer glänzenden Längslinie; Augen schwarz, vorne stark ausgerandet.

Halsschild so breit als lang, fein behaart, beide Seiten parallel, vorne abgerundet, bis über die Mitte hinaus gehöckert hinten matt, fein geritzt, dünn behaart, mit Ausnahme einer sich auf der Mitte befindlich länglich glatten Fläche, dicht gelblich fein behaart.

Flügeldecken cylindrisch, wenig kürzer als doppelte Breite; Punktstreifen unvertieft, dünn behaart; Zwischenräume mit feinen weit auseinander stehenden Punkten und dünnen Härchen. Absturz schief geneigt; jeder Zwischenraum auf demselben fein einreihig gehöckert, länglich dünn behaart; Punktstreifen stark behaart, an der Naht unvertieft.

Fundort: Tokio (**Gallois**).

Nach **Blandfords** Beschreibung weissen sie manche gleiche Eigenschaft mit *Xyleborus muticus* Bl. auf, doch der Körper ist kleiner und die Höckerchen auf dem ersten Absturzzwischenraum stehen dichter. Ferner bei einer Vergleichung mit *X. seriatus* Bl. hat er eine mehr cylindrische Form und auch stärkere Höckerchen auf dem Elügeldeckenabsturz.

Viele Exemplare sind in Tokio am *Machilus japonica* S. et Z. gesammelt worden.

Xyleborus kraunhiae sp nov.

Körper 2,2 mm lang, schwarz, länglich cylindrisch.

Kopf vorne schwach gewölbt, matt, fein zerstreut punktiert, über dem Munde gelblich behaart.

Halsschild länglich, anderthalbmal länger als breit, beide Seiten fast parallel, vorne gerundet, beinahe $\frac{1}{3}$ gehöckert, hinten fein zerstreut punktiert, wenig greis behaart.

Flügeldecken schmal, nicht so breit als Halsschild, $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, am Apex verschmälert; Punktstreifen fein punktiert, sehr dünn behaart; Zwischenräume flach, einreihig gelblich behaart. Absturz etwas steil geneigt, erster Punkt-

streifen stark vertieft, erster zwischenraum vorm Absturz mit einem starken und einigen schwächeren Höckerchen, zweiter und vierter mit schwachen Höckerchen, dagegen auf dem Apsturz ohne Höckerchen, dritter und fünfter auf dem Abstruz mit sehr starken Höckerchenreihen.

Fundort: Kumanotaira (**Gallois**).

Obige Art steht in naher Verwandtschaft mit *X. saxeseni* Bl., aber die Punktierung der Flügeldecken ist bedeutend feiner und der Absturz ist ein anderer. Bei Vergleichung mit *X. septentrionalis* Niis. ist dieser kleiner von Gestalt, die Flügeldecken sind schmäler und die Höckerchen des Absturzes dichter. Nur ein einziges Exemplar wurde von Herrn **Gallois** am *Kraunhia japonica* Taub. gesammelt.

Xyleborus septentrionalis Niis.

Journ. Coll. Agric. Tohoku Imp. Univ. Vol. 3. 1909, p. 162.

Fundort: Yoshino in der Prov. Yamato (**Niisima**.

Frasspflanze: *Pinus densiflora* S. et Z.

Scolytoplatypus mikado Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1893, p. 439.

Fundort: Kumanotaira (**Gallois**.

Frasspflanze: *Pirus Toringo* Sieb.

Platypus modestes Blandf.

Trans. Ent. Soc. Lond. 1894, p. 133.

Fundort: Kumanotaira (**Gallois**).

Frasspflanze: *Aesculus turbinata* Bl.

摘　　要

本著は樺太、北海道及び本州に於て近時採集せる「きくひむし」を記載せるものなり(但し括弧内は寄生樹種)

第一　樺　太

同地に於ては唯四種を小熊氏及び樺太廳によりて採收せられたるのみ即ち

Polygraphus proximus Bl.　　(とどまつ)

P. jezoensis Niis. （えぞまつ）
Cryturgus tuberosus Niis. （えぞまつ）
Ips japonicus Niis. （とゞまつ）

第二 北海道

北海道に於ける「きくひむし」は前著北海道産小蠹蟲（東北大學記要第二卷）記載後に於て發見したる所を掲けたるなり

Scolytus agnatus Blandf. （しらかば）
Hyorrhynchus lewisi Bl. （ぶな、いたや）

此種は「きくひむし」科より除くを可とするも暫らく茲に掲く

Kissophagus tiliae 新種 （しなのき）

此種は日本に於て發見せられたる同屬中唯一の者なり

Polygraphus Ssiori Niis. （さくら）
Cryphalus sapporoensis. 新種 （しなのき）
Xyleborus germanus Bl. （やまはんのき）

此種の穿孔が共同孔なるは注意すべし

Xyloterus aceris 新種 （いたや）
Scolytoplatypus daimio Bl. （やちだも、いたや）
Sc.-pl. tycon Bl. （ぶな、いたや）

二種共に分枝せる梯子狀穿孔をなす

Platypus severini Bl. （しなのき、いたや）

第三 本州

本州に於ける標本の多數はガロア氏の採集に罹るものなり

Scolytus frontaris Bl. （寄生樹不明）
Sc. aratus Bl. （あをかし）
Phloeosinus lewisi Chap. （ひのき）
Ph. perlatus Chap. （ひのき、ひば）
Ph rudis Bl. （ひのき、ひば）
Myelophilus piniperda Fadr.（あかまつ、くろまつ、てうせんまつ）
Sphaerotrypes pila Bl. （かし）
Polygraphus Ssiori Niis. （さくら）
P. oblongus Bl. （もみ）

Hylastes parellelus Chap. （あかまつ）
H. plumbens Bl. （寄生樹不明）
H. interstitialia Chap. （あかまつ）
H. glabratus Zett. （あかまつ）
Cryphalus piceæ Ratz. （もみ）
Cr. abietis Ratz. （あかまつ、てうせんまつ）
Cr. fulvus Niis. （あかまつ）
Cr. exignus Bl. （くわ）
Cr. parbulus 新種 （寄生樹不明）

本種は同屬中日本に知られたる最小のものなり

Cr. Basjoo. 新種 （ばしやうの花）
Cr. Ehlersi Eichh. （いちゞく）
Cr. oblongus. 新種 （あかまつ）
Cr. chamæcipariae. 新種 （ひのき）
Cr. japonicus. 新種 （寄生樹不明）
Ips cembrae Heer. （あかまつ）
I. proximus Eichh. （あかまつ）
I. acuminatus Gyll. （あかまつ）
Xyleborus lewisi Bl. （さくら）

雄は今日まで不明なりしが其形の全く雌と異なるを知り得たり、雌に大小二形あり種類の特徴全く同一なり

X. magnus. 新種 （寄生樹不明）
X rubricollis Eichh. （くわ）
X. collis. 新種 （寄生樹不明）
X. montanus. 新種 （づみ）
X. germanus Bl. （ぶな）
X. validus Eichh.

此種はぶなの樹上にて採集せられたり然れとも是れが寄生樹なるや否やは不明なり

X. aquilus Bl. （まつ）
X. praevius Bl. （もみぢ）
X. machili 新種

あをかしにて採集せらる

X. kraunhiae 新種

ふじにて採集せらる

X. seplentrionalis Niis. (まつ)
Scolytoplatypus mikado Bl. (づみ)
Platypus modestes Bl. (とち)

家蠶の絹絲腺研究豫報

田中義麿

PRELIMINARY NOTE ON THE SILK GLANDS OF BOMBYX MORI.

Yoshimaro Tanaka.

Sericultural Laboratory of the College of Agriculture,

Tōhoku Imperial University.

In my recent studies on the silk glands of the domestic silkworm *(Bombyx mori)* I come to conclusions differing greatly from those of previous authors. I will enumerate in the following pages the chief points obtained.

1) There are two pairs of long slender muscles standing in relation to the silk glands. A pair of these muscles attaches to the middle division [1], and the other to the posterior division of the glands. They tie up various parts of the silk glands by means of connective tissue tendons. As it appears to me, they afford in this way an important service to give to the glands the certain fashion of its loopings and convolutions. Concerning their histological nature, the silk glands themselves are, in contrast to the remarks made by A. Lenticchia [2], not muscular at any rate.

2) Numerous tracheal tubes of various sizes stand in connection with the middle and the posterior division, but not with the anterior division at all. These tracheal tubes not only supply air to the secretory cells, but they are subserved in

1) In the silk gland there are generally distingnished four parts, respectively named filière, excretory tube, reservoir and secreting tube, according to the physiological function of each part which is so assumed. As will, however, be seen in future pages, this assumption is partly incorrect. I prefer, therefore, the terms *anterior, middle* and *posterior* division for last three parts, while the term filière is retained.

2) *Bollettino di Sericoltura.* Anno XIII, No. 46, pp 468, 1906.

supporting the glands so as to fix them in their positions. They penetrate deep into the bodies of the gland-cells, piercing through the tunica propria. In the first step of this penetration, the propria, which is highly elastic, is not bored, as one might presume, by the pushing force of the growing tips of tracheæ; but this elastic lamella is dissolved, in points of contact with the tracheal tips, by some enzyme substance secreted from the latter. The tracheal tubes which penetrated the glands branch repeatedly, to be at last divided into finest capillaries, which show no trace of tænidia and are lost in free termination within the cytoplasm; in this way, they become distributed everywhere in the cell-bodies. In spite of my efforts, no traces of socalled "Tracheenkapillarendnetz" by Wistinghausen [1] have been observed. Every ecdysis is preceded by a formation of a new series of tænidia coming into view immediately beneath the peritoneal cells. Therefore, on cross sections through the gland in this stage, the old tænidian ring is revealed inside a new one. Furthermore not unfrequently, double rings of old tænidia surrounded with a new ring are seen.

3) Contrarily to the observation by G. Joseph [2], there is found no trace of nerves standing in connection with the silk glands. The connective tissues and tracheal tubes, ramifications of which are in close resemblance to nerve fibres, are probable to be mistaken for nerves.

4) Tunica intima in the anterior division is a continuous layer provided with fine radial striations. The spiral markings are observed, on the intima of the middle division, by some previous authors; but their peculiar condition in the posterior division is, so far as I am aware, yet noticed by none. The spiral markings on the intima are regular in arrangement and run in parallel in the middle division, and is gradually disturbed towards the hinder part of the gland, so that they are converted into a net-form markings.

5) In the silken column contained in the gland-lumen are distinguishable two distinct layers, the sericin and the fibroin. Views of previous authors concerning the silk formation or the production of the sericin and fibroin are widely divergent from one another. Bolley's view may be looked upon as having totally been abandoned. Gilson's "selection" theory [3] appears also to be hardly intelligible. The

1). C. v. Wistinghausen: Tracheenendigungen in den Sericterien der Raupen. *Zeitschr. f. wiss. Zool.* XLIX, 1890. pp 565-582.

2). G. Joseph: Vorläufige Mitteilung über Innervation und Entwickelung der Spinnorganen bei Insekten. *Zool. Anzeig.* 1880. pp 326-328.

3). G. Gilson: Recherches sur les céllules sécrétantes. La soie et appareils sericigènes. *La cellule.* 1890, 1893.

views generally accepted at present are the following two: 1) the fibroin is secreted from the posterior division, and the sericin from the middle division (HABERLANDT [1], LIDTH DE JEUDE [2], MAILLOT et LAMBERT [3] etc.); 2) the sericin is formed in the middle division by some chemical changes performed in the periphery of the fibroin mass, which is secreted from the posterior division (BLANC [4], SILBERMANN [5], etc.). Both these views are, as I believe, occasioned by failure in detecting the sericin in the posterior division. On the contrary, I have made out, in fact, the distinct sericin cover surrounding the fibroin column in the division in question, especially in the individuals fixed just after a moult. Fixed material reveals not unfrequently an irregular layar of the fibroin covering the sericin ring; furthermore, the fibroin layer is connected by its processes with the gland-wall, a fact which affords undisputable evidence in proving the fibroin secretion of the middle division. From the facts above mentioned, I will be permitted to draw the following conclusions in regard the silk formation: the fibroin is secreted not only from the posterior division, but also from the middle division, and that the sericin is transformed from the fibroin itself under influence of the air in the lumen of the gland. The chemical changes in question occur usually in the middle division; however, the processes take place also in the posterior division, as this is observable in certain periods. The usual absence of the sericin in the latter division is due to the transportation of the fibroin which is carried on, in the period of active secretion, so quickly that the fibroin secreted escapes the chemical changes therein. On the other hand, the sericin is formed abundantly in the middle division simply because the fibroin column stays here for an interval of time ample to undergo the chemical action in its peripheral part, being as it were, sustained by the suddenly narrowed passage from the division in question into the anterior division. On the contrary, in the case of inactive secretion, as it happens not unfrequently in individuals which have just finished a moult, the fibroin naturally does not quickly leave the

1) F. Haberlandt: Der Seidenspinner des Maulbeerbaumes, seine Anzucht und Krankheiten. Wien. 1871.

2) Lidth de Jeude: Zur Anatomie und Physiologie der Spinndrüsen der Seidenraupe. *Zool. Anzeig.* 1878. pp 100-102.

3) E. Maillot et F. Lambert: Traité sur le ver a soie du murier et sur le murier. Montpellier. 1906.

4) L. Blanc: Étude sur la sécrétion de la soie et la structure des brin et de la lave dans le *Bombyx mori*. Lyon. 1889.

5) H. Silbermann: Die Seide. Dresden. 1897.

place secreted, so that it satisfactorily undergoes therein the transformation into the sericin. In this way we find, in the posterior division, the sericin layer covering the fibroin mass.

6) As to the motive of shifting forwards the silken column in the lumen of the gland, there is no intelligible view advanced by previous authors. Some authors ascribe this partly to the action of so-called filière in the spinneret and partly to the blood pressure. The silken column in the gland-lumen, however, is not a solid body, but nothing more than a viscous fluid; then, the first half of this view self-evidently loses its power; the second half is unintelligible, because the pressure of blood, which slowly flows *backwards* in the so-called body cavity of caterpillar, may not act as motive pressing *forwards* the secretes. In my opinion, the motive force in question is quite different. Numerous air-bubbles are seen in the interior of the silken column, and a large air-reservoir is found between the inner wall of the secretory cells and the central silken column, a fact which is so striking that it may not be overlookd at any rate. This enormous amount of air is doubtless brought in by tracheal passages which give it off within the cell-bodies from their free terminations; therein the air is driven into the gland-lumen, where it becomes accumulated to preserve a considerable pressure. The posterior end of the gland being totally blind, this pressure acts on the silken column, so that this force is utilized to shift forwards the latter.

7) The anterior division is not excluded from the silk-production, but secretes, in the embryonal stages, some silken fluid, as in the other two divisions, although the silk secretion is entirely given off, when the embryo hatches out, to be followed by secretion of the chitinous substance which makes up the exceedingly thick intima.

8) During the first age, the cell-nuclei are nearly uniform in shape and size throughout the whole extent of the silk gland: they vary from roundish to ellipsoid. Furkation of nuclei appears for the first time early in the second age in the anterior division, being not coincident with the observation by Helm.[1]

9) In later stages of the larval life, the nuclei of the anterior division distinctly differ from those of the other divisions in microscopical features: in the former part they are slender, homogeneous, non-granulated and less ramified, while in the latter part they are massive, roughly granulated and complicatedly branched.

---

1) F. E. Helm: Ueber die Spinndrüsen der Lepidopteren. *Zeitschr. f. wiss. Zool.* XXVI. 1876. pp. 431-469.

10) Cautious measurement shows that the silk-producing surface of the silk glands is absolutely smaller in Japanese races than in European; however, considered in proportion to their body-weight, it is much greater in the former races as compared with the latter. This fact is seen in an excellent parallel with the results by the physiological experiment undertaken in the Tokyo Sericultural Institute: this experiment shows that the European silkworms are, for a given quantity of mulberry-leaf supply, much inferior to the Japanese in respect to the cocoon- and silk-production.

My work is not closed, but is being carried on and extended to the silk glands of some other silk-producing insects, which are nearly allied to *Bombyx mori*. The complete work will soon appear in a future paper.

摘　　要

昨年以來、予は家蠶の絹絲腺に就きて研究し、多少從來の學說と異なりたる結果を得たり。今下に其の概要を摘錄せん。

1) 絲腺と連繫する二對の狹長筋あり、其一は中部絲腺に連なり、他は絲腺の後端に附着す、共に其末端數多の小枝に岐れ、結締組織を以て絲腺の tunica propria と連絡す。此筋肉は絲腺屈曲の方式と重要なる關係を有するものゝ如し。

2) 中部並に後部絲腺には、種々の太さを有する無數の氣管來り附着せり、但前部絲腺は全く氣管と連繫を有せず。此等の氣管は分泌細胞に空氣を供給すると共に、絲腺を其位置に固定するの作用を兼ぬるものなり。氣管は腺の外膜を貫きて深く細胞中に穿入す、其進入するに方りては氣管の突端より分泌する一種の enzyme により外膜の接觸部を溶解するものなるべく、機械的作用によりて之を突破るにあらず。侵入せる氣管は細胞內に在りて幾回も分岐し、遂に輪

環を有せざる細微の毛細管となりて終る。 WISTINGHAUSEN の所謂 "Tracheenkapillarendnetz"は如何なる方法によりても之を發見すること能はざりき。皮皮に方りては、氣管皮膜細胞と舊輪環との間に新輪環を形成す。此時期の絲腺の斷面に於て氣管中に二重の輪環を認むるは之が爲なり、又一個の新環中に二個の舊環を認むること稀ならず。

3) G. JOSEPH は絲腺に分布せる神經に就きて記載したれども、予は種々の方法により、斯くの如き神經の存在せざることを確めたり。而して絲腺に附着せる結締組織、氣管の末梢等は一見神經絲に酷似せり、是或は氏が神經と誤信せるものにはあらざるか。

4) Tunica intima は前部に於ては甚厚くして輻射方向に走れる細き條紋を有す。中部に在りては其表面に稍規則正しき平行の條紋を見るも、此の平行線狀紋は後方に向ひて漸次不規則となり、後部絲腺に至れば其傾向益々甚しく、遂に全く網狀紋に移行するものとす。

5) 絲腺內腔に存在する絹絲物質は絲質及び膠質の二部より成る。此二物質の生成に關しては、諸學者の說區々にして殆歸着する所を知らず。就中、膠質が絹絲吐出後、体外に於て生成せらると唱へたる BOLLEY の說は今日、何人も之を信ずるものなく、GILSON の淘汰說亦甚だ首肯し難し。而して現今最汎く行はるゝは次の二說とす、即ち絲質は後部より、膠質は中部より、別々に分泌せらると爲すものと、絲質は後部より分泌せられ、膠質は中部に於て絲質の表面酸化して生じ、中部は分泌力を有せずと爲すもの是なり。然るに予の管見を以てすれば、兩說共に後部に於て膠質を發見し得ざりしに出でたる謬說に外ならず。予は或時期の蠶兒に就きて、後部に於ける膠質の存在を確認し得たるのみならず、他方に於ては中部が絲質分泌の作用を有することも亦疑ふ可からざる證跡あり。是に於て予は次の結論を下さんと欲す、曰く絲質は後部並に中部絲腺より分泌せらる、

絲質は絲腺内腔に於て空氣の影響の下に一部膠質に變せらる、此變化は中部のみならず後部に於ても起るものなり、唯其最永く停滯する部分に於て最多く此空氣の作用を受くるのみと。

6) 分泌せられたる絹絲物質を前方に移行せしむる動力に關しては、殆何等顧るべきの說有るを聞かず。或は曰ふ是filièreの壓出作用と血液の壓力とに因るものなりと。然れども絲腺内に於ける絹絲物質は粘稠なる液体に過ぎざるを以て、filièreの壓出力が遠く中部乃至後部に及ぶの理はある可からず。殊に之を血壓に歸するに至りては、一層理由なきことなりとす。何となれば、絲腺は血液中に侵漬しありて、其血液は後方に流るゝを以て、之が絹絲物質の前進を促すの動力たり得べしとは信じ難く、殊に絲腺は前後左右に迂餘曲折せるのみならず、絲腺内腔には絹絲物質と分泌細胞との間に大なる空處ありて、外壓の直接、絹絲物質に及ぶの理なければなり。予の觀る所に依れば、分泌細胞内に無數に存在せる氣管毛細管より放出せられたる空氣は、tunica intimaを通じて一部絲腺内腔に出で來り、絹絲物質上に壓力を及ぼす、然るに絲腺後端は盲管に終るを以て、此壓力は專ら絹絲物質を前方に推進するの動力と爲るものなり。尙絲腺の内腔に多量の空氣蓄積せるは絹絲物質中に發見せらるゝ無數の氣泡に徵しても明なりとす。

7) 前部絲腺は胚子時代に在りては、他の兩部と同じく絹絲物質を分泌するも、蠶卵孵化後に至れば其作用を失ひ、專らchitin質の分泌を掌る。分泌せられたるchitin質は蓄積して前部に特有なる厚きintimaを形成す。

8) 細胞核は第一齡中に在りては、絲腺全部を通じて其形態殆相等しく、球形乃至楕圓体形を呈す。第二齡に至れば前部の細胞核は早く既に分岐を始むるも、中部並に後部に在りては第四齡に入り初めて細胞核の分岐を始むるものとす。

9) 成長せる蠶兒に在りては、前部絲腺の細胞核は中部の細胞核と大に其形態を異にす。即ち前者は分岐、比較的簡單にして、各部の太さ殆相等しく、顆粒を認めず、之に反して後者は分岐、不規則複雜を極め、各部の太さ甚不同にして、組織は粗顆粒狀を呈せり。

10) 本邦種家蠶の絲腺の發達は之を歐州種に比すれば其絶對量に於て稍劣れり。然れども一定の給桑量に對する割合に於ては、前者は遙に後者に優れり。是品種改良上頗る注目すべき事實と曰ざる可からず。

日本産フラグミディューム屬に就きて

笠　井　幹　夫

（第一圖版）

CONTRIBUTIONS TO THE MYCOLOGICAL FLORA OF JAPAN. III. (1)

ON THE JAPANESE SPECIES OF PHRAGMIDIUM.

By

MIKIO KASAI, *Nigakushi*.

(With Plate I.)

INTRODUCTION.

The observation which I propose to report upon in the following pages was undertaken with a view to revising the species of *Phragmidium* existing in our country, and, if possible, to correctly describing a few of them in a manner that can readily be of service to those who are interested in the subject.

Since DIETEL (8.9) recorded forty-six species of *Phragmidium* in his monographic paper in 1905, eight more species have been described; namely, *Ph. Rubi-Thunbergii* Kusano, *Ph. orientale* Sydow, *Ph. Butleri* Sydow, *Ph. Nambuanum* Diet., *Ph. Rosae-acicularis* Liro, *Ph. Rubi* var. *candicantium* Vleugel, *Ph. Rubi-saxatilis* Liro, and *Ph. Englerianum* Diet. Consequently about fifty four species have hitherto been known to the scientific world. Of these fifty four species, only ten have been supposed to belong to our flora.

In the present paper I have been able to increase the number of our species of *Phragmidium* to seventeen. Eleven of these are peculiar to Japan and three are new to science.

(1). Prepared under the direction of Prof. Dr. K. MIYABE. Contributions. I.-T. MIYAKE. On Puccinia Parasitic on the Umbelliferae of Japan. Journ. of the Sapporo Agric. Coll. Vol. II. Pt. 3. 1906. Contributions. II. S. ITO, On the Uredineae Parasitic on the Japanese Gramineae. Journ. of the Coll. of Agric., Tohoku Imp. Univ., Vol. 3, No. 2, 1909.

Ph. subcorticium (Schrank) Wint. and *Ph. Fragariastri* (DC.) Schroet., which were ascribed by DIETEL (11) and P. HENNINGS (14) to our flora, have not been found by us, notwithstanding careful search being made for them.

On *Rosa rugosa* Thunb. two forms of *Phragmidium* are commonly found in the vicinity of Sapporo. They have not been distinguished from each other, but have been identified collectively by most of our mycologists to *Ph. subcorticium* (Schrank) Wint. But a careful observation has disclosed the fact, that the so-called "*Ph. subcorticium*" is in reality composed of two distinct species with a clear line of demarcation between them. I am inclined to consider them as new species and propose to give them the names of *Ph. Rosae-rugosae* and *Ph. yezoense*.

The following seventeen species are found in our country:

On *Potentilla*.

1. *Ph. Potentillae* (Pers.) Karst.

On *Rosa*.

2. *Ph. americanum* (Pk.) Diet.
3. *Ph. fusiforme* Schroet.
4. *Ph. japonicum* Diet.
5. *Ph. Rosae-multiflorae* Diet.
6. *Ph. Rosae-rugosae* n. sp.
7. *Ph. yezoense* n. sp.

On *Rubus*.

8. *Ph. Barnardi* Plowr. et Wint. var. *pauciloculare* Diet.
9. *Ph. griseum* Diet.
10. *Ph. heterosporum* Diet.
11. *Ph. Nambuanum* Diet.
12. *Ph. Rubi* (Pers.) Wint.
13. *Ph. Rubi-Idaei* (Pers.) Wint.
14. *Ph. Rubi-japonici* n. sp.
15. *Ph. Rubi-Thunbergii* Kusano.
16. *Ph. Yoshinagai* Diet.

On *Sanguisorba*.

17. *Ph. carbonarium* (Schlecht.) Wint.

The materials, on which my present study was based, were mostly those preserved in the Herbarium of our College, which had been most kindly placed at my disposal by Professor Dr. K. MIYABE. Prof. M. SHIRAI, Prof. S. KUSANO and

Mr. T. YOSHINAGA also kindly supplied me on request with valuable specimens. And I have been able through the kindness of Mr. T. MIYAKE to examine a few Saghalien specimens. Thus the total number of the specimens at my disposal amounted to 205.

Now I wish here to express my hearty thanks to Prof. Dr. K. MIYABE who has helped and encouraged me throughout my work with many valuable suggestions and constant guidance and allowed me also the privilege of a free use of his library and collections. My obligation is also due to Prof SHIRAI. to Drs. Y. TAKAHASHI, S. KUSANO. T. MIYAKE. and S. ITO and to Mr. T. YOSHINAGA. who all had the goodness to aid me in many ways in the preparation of this paper.

SPECIAL PARTS.

On **POTENTILLA.**

1. **Phragmidium Potentillæ** (Pers.) Karst.. Fung. Fenn.. 1868. No. 94 ; Sacc.. Syll., VII. p.743 ; Wint., Die Pilze. p.229 ; Schroet.. Pilz Schles.. p.352 ; Fischer, Die Ured. d. Schweiz. p.410 ; Plowr.. British Ured. and Ustilag.. p 221 ; McAlp.. The Rusts of Australia. p 188 ; Diet Engl. bot. Jahrb , Bd. 37. 1905. p 104 ; Diet., Ann. Mycol , Vol.6. 1908. p 227 ; P. Henn . Engl. bot Jahrb . Bd 32. 1903. p 36.

   Icon : Fischer. Die Ured. d. Schweiz. p.410. fig. 286 ; Ludwig. F.. Lehrbuch d. Nied. Kryptogamen. p 475. fig. 12.

Hosts and distribution

On *Potentilla chinensis* Ser.

Prov. Ise, Akegigaura (H. T. YOSHINAGA. Aug. 1904)

Prov. Rikuchu. Ishinomaki (H. N. HIRATSUKA. Sept. 1901)

On *Potentilla cryptotaeniae* Maxim

Prov. O-hima. Kozuma (H. H. K. MIYABE. Sept. 28. 1890)

Prov. Iburi. Chitose (H. K. MIYABE et S. ARIMOTO. Aug. 4. 1902)

Prov. Iburi. Hayakita (H. K. MIYABE et S. ARIMOTO. Aug 4. 1902)

On *Potentilla Dickensii* Fr. et Sav.

Prov. Mutsu. Iwakiyama (H. K. KIKUCHI. Aug. 24. 1896)

Prov. Mutsu. Iwakiyama (H. N. HIRATSUKA. Sept. 1899)

On *Potentilla gelida* C. A. Mey.

Prov. Iburi. Matkarinupri (H. H. S. ITO. Aug. 1907)

On *Potentilla Kleiniana* W. et A.

Prov. Tosa, Kamoda-mura (H. T. YOSHINAGA, May. 1903)
„ „ Asakura-mura (H. „ Nov. 1907)
Prov. Iyo, Ehara-mura (H. M. OKUDAIRA, May 22, 1899)

REMARKS: — This is the only species in our country found parasitic on several species of *Potentilla*. I rather hesitate to believe, as will be referred to in the conclusion, the existence of *Ph. Fragariastri* (DC.) Schroet. in Japan, although P. HENNINGS (14) recorded its occurrence.

On ROSA.

2. **Phragmidium americanum** (Pk.) Diet., Hedwigia, Bd. 44, 1905, p. 124.

Icon: Diet., Hedwigia, Bd. 44, 1905, pl. IV. fig. 5.

Teleutosori hypophyllous, small, loose, scattered or aggregated, black; teleutospores fusiform or cylindrical, cells 8-10, rarely 7 and 11, septa comparatively thin, base attenuated, apex with a sharp or blunt yellowish papillum (12 mmm. long), membrane dark-brown, thick, provided with many rather small colorless warts, not constricted at septum, the uppermost cell is often longer than the rest, germpores 3 in each cell, 80-100 × 28-32 mmm., pedicel pale-yellow in the upper part, firm, bulbous, longer than the spore length, up to 140 mmm.

Host and distribution.

On *Rosa dahurica* Pall.

Prov. Nemuro, Shumbetsu (H. K. MIYABE, Aug. 6, 1894)
Saghalien, Sausuchainoskoe (H. T. MIYAKE, Oct. 8, 1907)

REMARKS: — Our plant corresponds exactly in every respect to the specimens of *Ph. americanum* (Pk.) Diet. and there remains but little doubt as to their identity. The present species is more or less closely related to *Ph. yezoense*, n. sp., *Ph. fusiforme* Schroet. and *Ph. Rosae-multiflorae* Diet. But from *Ph. yezoense* n. sp. it differs in form of papilla, the size of warts and also the number of cells. From *Ph. fusiforme* Schroet. the number of cells and the form of the uppermost cell appear to warrant sufficient disagreement. *Ph. Rosae-multiflorae* Diet. again varies from this species in respect of the color and form of pedicel and the number of cells.

F. VON THÜMEN (26) recorded the occurrence of *Ph. subcorticium* (Schrank.) Wint. upon *Rosa dahurica*. But the species in question, though parasitic on the same host plant, sufficiently proves beyond doubt its identity to *Ph. americanum* (Pk.) Diet. rather than to *Ph. subcorticium*. (Schrank.) Wint.

3. **Phragmidium fusiforme** Schroet., Brand- und Rostpilze Schles., p. 24; Schroet., Pilze Schles., p. 354; Sacc., Syll., VII p. 747; Plowr., British Ured. and Ustilag., p. 256; Fischer, Ured. d. Schweiz, p. 404; Diet., Hedwigia, Bd. 44, 1905.

Icon.: Fischer, Ured., p. 405, fig. 283; Dietel, Hedwigia, Bd. 44, 1905, pl. IV. fig. 3; Ludwig, F., Lehrb. d. Kryptogamen, p. 465, fig. 18.

Host and distribution.

On *Rosa acicularis* Lindl.

Prov. Ibuki, Mukawa (H. III. C. YENDO, Aug. 24, 1895)

Sagialien, Vladimirchaka (H. III. T. MIYAKE, Aug. 22, 1906)

REMARKS:— The present species was identified several years ago by Prof. Dr. K. MIYABE and Mr. T. MIYAKE. Its occurrence in Japan, I believe has not yet been published in any paper. DIETEL states that the fungus is known so far to be restricted to the central Europe. It should therefore be of special interest to find it out in north Japan. The present species will readily be recognised by its many celled and thin septated teleutospores. E. M. FREEMAN gives us an account of *Ph. subcorticium* Schrank. Wint. on *Rosa acicularis* from Minnesota, U. S. A. But the character of our type leaves no doubt about its identity with *Ph. fusiforme* Schroet.

4. **Phragmidium japonicum** Diet., Engl. bot. Jahrb., Bd. 27, 1900, p. 567; P. Henn., Engl. bot. Jahrb., Bd. 31, 1902, p. 732; Sacc., Syll., XVI p. 316.

Icon.: Dietel, Engl. bot. Jahrb., Bd. 27, 1900, pl. VI. fig. 8.

Hosts and distribution.

On *Rosa multiflora* Thunb.

Prov. Hizen, Omura (III. Y. OKA, May, 1897)

Prov. Harima, Himeji (III. Y. TAKAHASHI, June 10, 1899)

Prov. Sagami, Misaki (III. N. HIRATSUKA, Aug. 6, 1898)

Prov. Musashi, Hodogaya (III. T. MIYAKE, July 27, 1903)

Prov. Ugo, Warabioka (III. K. MIURA, Aug. 27, 1905)

„ „ Mt. Chokai (III. „ „ „ „)

On *Rosa Wichuriana* Crep.

Prov. Tosa, Kodono (III. T. YOSHINAGA, May 18, 1908)

Prov. Mino, Gifu (III. E. TOKUBUCHI, June 3, 1899)

Prov. Suruga, Gotemba (III. K. MIURA, July 12, 1907)

„ „ Fujisan (III. „ „ 12, „)

Prov. Musashi, Tokyo (III. S. KUSANO, Oct. 16, 1898)

„ „ Hodogaya (III. T. MIYAKE, July 26, 1903)

On *Rosa Luciae* Fr. et Sav.

Prov. Settsu, Kobe (III. K. MIYABE, Sept. 5, 1899)

Prov. Awa, Mera (III. K. MIYABE, July 29, 1893)

REMARKS:— This endemic species was described by DIETEL in 1900 from a specimen collected by S. KUSANO in Tokyo. It is widely distributed throughout Honshū, Shikoku, and Kiushū. But it has not been found in Hokkaidō so far. The fact, that only one germ-pore is present in the upper end of each cell, is unique for *Phragmidium*. According to the generic character of *Phragmidium* accepted by such authorities as TULASNE, DIETEL, MAGNUS and LAGERHEIM, the number of the germ-pores are more than two in each cell. DIETEL remarks that the species may belong to the genus *Kuhnola* which MAGNUS founded on *Ph. albidum* (Kuhn.) Ludw. Yet for the present, we shall retain our species in the genus *Phragmidium*.

5. **Phragmidium Rosæ-multifloræ** Diet., Hedwigia, Bd. 44, 1905, p. 132.

Icon: Dietel, Hedwigia, Bd. 44, 1905, pl. IV. fig. 8.

Hosts and distribution.—

On *Rosa multiflora* Thunb.

Prov. Tosa, Hane-mura (III. T. YOSHINAGA, Oct. 10, 1908)

Prov. Iyo, Gosho-mura (II. K. SENGOKU, June 26, 1900)

„ „ Maruho-mura (III. M. OKUDAIRA, June 15, 1902)

„ „ Misakatōge (II. „ May 20, 1899)

Prov. Bizen, Machikanda (III. I. KONDO, July 20, 1908)

Prov. Musashi, Takao (III. S. KUSANO, Oct. 1899)

Prov. Shimotsuke, Nikkō (III. G. YAMADA et J. HANZAWA, Aug. 6, 1900)

Prov. Echigo, Yahiko (II. III. S. ITO, July 23, 1908)

„ „ Yahagi (II. III. „ „ 22, „)

„ „ Tsubame (II. III. „ „ 26, „)

„ „ Gomadō (II. III. „ Aug 20, 1908)

Prov. Rikuchū, Kuzumaki (I. II. III. M. MIURA, July 6, 1907)

Prov. Rikuchū, Iwatezan (II. S. ARIMOTO, July 16, 1903)

Prov. Rikuchu, Asakishi-mura (III. Y. TAKAHASHI, Sept. 26, 1897)

Prov. Rikuchu, Morioka (I. II. G. YAMADA, May 24, 1903)

Prov. Ugo, Sakata (III. G. YAMADA, Aug. 2, 1901)

„ „ Senhoku-gun (I. II. E. TOKUBUCHI, July 12, 1897)

„ „ Akita (II. III. T. YOSHINO, July 1896)

Prov. Mutsu, Goshogawara (III. T. KASHIWAI, Oct. 1904)

Prov. Oshima, Hakodate (III. K. MIYABE, July 10, 1890)

Prov. Ishikari, Sapporo (III. E. TOKUBUCHI, June 28, 1891)

Prov. Ishikari, Sapporo (I. II. III. M. KASAI, June 28, 1908)

Prov. Ishikari, Sapporo (III. M. KASAI, Sept. 24, 1907)

Prov. Ishikari, Makomanai (H. M. KASAI, Nov. 1, 1908)

On *Rosa laevigata* Mich.

Prov. Tosa, Yoshiwaragoe (H. T. YOSHINAGA, Jan. 1908)

REMARKS:— This is also one of the endemic species of *Phragmidium* of our country. This species was erroneously identified to *Ph. subcorticium* (Schrank.) Wint. by DIETEL in 1901 (Engl. bot. Jahrb., Bd. 28, p. 285). The same specimen collected by S. KUSANO at Takao, on which DIETEL made his determination in 1901, is also found in our College Herbarium. An examination of the specimen shows us that it is nothing but *Ph. Rosae-multiflorae* Diet. In Hedwigia, Bd. 44, p. 132, our present species was first described by DIETEL. He mentions there only the name of the collector, S. KUSANO, without giving the locality and the date of the collection. He might have used, as it seems to be the case, the same specimen of 1901 from S. KUSANO over again. The best criterion, by which this species is distinguished from *Ph. subcorticium* (Schrank.) Wint. is its smooth, beautiful, flavated pedicel whose upper half is of a deep yellowish color. The teleutospores make their appearance very early in summer. I got many specimens of them by the end of June last year in the vicinity of Sapporo. This is the only species on *Rosa multiflora* in Hokkaidō, as *Ph. japonicum* Diet. has not yet been found here on the same host so far. On *Rosa laevigata* Mich. the teleutospores are not yet found. Mr. T. YOSHINAGA informed me, in his letter accompanied to the specimen, that the uredostage on the host above named was identified to *Ph. Rosae-multiflorae* Diet. by DIETEL.

6. **Phragmidium Rosæ-rugosæ.** n. sp.

Caeomata forming a large dense cushion on stems, petioles, and fruits, and on the lower surface of leaves often causing a remarkable deformation, bright orange; paraphyses club-shaped, contents yellow, granular; caeomaspores polygonal or globose, epispore minutely warty, hyaline, contents granular, orange yellow; 22-24 mmm. in diam., germ-pores 3-4.

Uredosori hypophyllous, yellow, minute, orbicular, scattered or crowded; paraphyses linear cylindrical, generally slightly curved; uredospores globose, ovate or polygonal, diameter 16-22 mmm., contents yellow, epispore finely echinulate, 2 mmm. thick, colorless; germ-pores 4-5.

Teleutosori hypophyllous, scattered or loosely aggregated, brown to chestnut-brown, not black, readily detachable; teleutospores cylindrical, rounded at both ends, brownish-yellow; papilla obtuse, very short (4-6 mmm.), yellow; 7-11 celled (some-

times 4-6), 72-128 × 28-32 mmm.; two end cells generally longer (12-16 mmm.) than the rest (8 mmm.); epispores 4-7 mmm. thick, brown, warty; germ-pores 3 in each cell (even in the apical cell); wall of the pedicel pale yellow towards apex, more or less swelled in the basal part, 100-150 mmm. long.

Host and distribution.

On *Rosa rugosa* Thunb.

Prov. Ishikari, Sapporo (III. K. MIYABE, Oct. 1889)(II. K. MIYABE, July 1892)(I. K. MIYABE, July 1890)(I. II. III. M. KASAI, Oct. 30, 1908)(I. M. KASAI, June 14, 1908)

„ „ Garugawa (III. M. MIURA, Sept. 22, 1907)(II. III. M. KASAI, Oct. 17, 1908)

„ „ Ishikari (III. J. HANZAWA, Oct. 17, 1908)

„ „ Shinoro (III. G. YAMADA, Sept. 23, 1892)

Prov. Oshima, Kamiiso (II. K. MIYABE, July 12 1890)

Prov. Shiribeshi, Okushiri (II. K. MIYABE, July 31, 1980)

„ „ Zenibako (II. III. M. KASAI, Oct. 17, 1908)

Prov. Hidaka, Samani (II. E. TOKUBUCHI, Aug. 9, 1892)

„ „ Niikapp (I. M. KASAI, July 12, 1907)

„ „ Atsubetsu (I. „ „ 9. „)

Prov. Kushiro, Kushiro (II. T. KAWAKAMI, Sept. 1896)

Prov. Nemuro, Nemuro (II. G. SUGIYAMA, Aug. 1891)

Prov. Iburi, Matsushima (II. III. K. MIURA, Sept. 20, 1905)

Rishiri-Island (II. T. KAWAKAMI, Sept. 1, 1899)

„ (II. III. M. MIURA, Aug. 15, 1907)

Rebun-Island (III. M. MIURA, Aug. 24, 1907)

Kurile, Etorofu (I. II. T. KAWAKAMI, Aug. 15, 1898)

REMARKS:— Comparing this with other species of *Phragmidium* already known to grow on *Rosa*, I am disposed to regard it as a new species.

BANDI (1) makes the statement that *Ph. subcorticium* (Schrank.) Wint. fails to attack *Rosa rugosa* even when artificially infected. *Rosa arkansana*, *R. blanda*, *R. setigera*, *R. foliosa*, *R. nitida*, *R. Engelmanii*, *R. gymnocarpa*, *R. pisocarpa*, *R. Woodsii*, *R. rubiginosa*, *R. rubrifolia*, and *R. lucida* in the Botanical garden of our College have proved to be perfectly immune to *Phragmidium*, while *Rosa rugosa*, planted near by, is seriously infected by two different species of *Phragmidium*, both of which are peculiar to our country; namely *Ph. Rosae-rugosae* n. sp. and *Ph. yezoense* n. sp. Macroscopically the present species is allied to *Ph. subcorticium* (Schrank.) Wint. with regard to the form of its æcomata and other stages. But in the following points they are at variance.

	Ph. subcorticium.	*Ph. Rosae-rugosae.*
Teleutosori	black	brown.

Teleutospore	brownish-black	yellowish-brown
Number of cells	4–9	7–11
General form	fusiform or subcylindrical	cylindrical
Papilla	long (10-12 mmm.)	very short (4-6 mmm.)
Pedicel	conspicuously bulbous (100-120 mmm. long)	slightly inflated (150 mmm. long)

REMARKS:— From *Ph. yezoense* n. sp. this species differs by the colour of its teleutosori as well as by that of the teleutospores. The general form of the teleutospores and the shape of papilla also show sharp points of their dissimilarities. The characteristics of *Ph. Rosae-rugosae* n. sp. lie in the very short papilla, a cylindrical outline and also in the brownish-yellow color of its teleutospores. I have often noticed that in the lower part of the pedicel, where fine spiral striation often comes to view, the outer portion of the wall, on a long treatment with potash or water, swells up and melts away leaving the innermost layer of the wall comparatively unchanged.

7. **Phragmidium yezoense** n. sp.

Teleutosori on petioles large, aggregated, often elongated; on the under surface of leaves, small, densely scattered or crowded, black (not brown), readily detachable; teleutospores fusiform, subcylindrical or subclavate, dark-brown, never yellowish-brown, 5-10 celled; attenuated or rounded at both ends, uppermost cell longer than the rest; apical papilla conical or awl-shaped, pale-yellow, generally 6-10 mmm., often rough at its tip; not constricted at septum; 72-108 × 25-32 mmm.; wall thick, verrucose; germ-pores 2-3 in each cell; pedicel pale-yellow in the upper part, more or less bulbous in the lower half (16 mmm. broad), up to 150 mmm. long.

Host and distribution.

On *Rosa rugosa* Thunb.

Prov. Mutsu, Goshogawara (III. T. KASHIWAI, Nov. 1904)
Prov. Iburi, Matsushima (III. K. MIURA, Sept. 20, 1905)
Prov. Shiribeshi, Raidentōge (III. G. YAMADA, Oct. 5, 1900)
„ „ Zenibako (III. M. KASAI, Oct. 17, 1908)
Prov. Ishikari, Sapporo (III. K. MIYABE, Sept. 10, 1895
„ „ „ (III. M. KASAI, Oct. 20, 1908)
Kurile, Shumushu (III. S. YOKOYAMA, Sept. 22, 1892)
Saghalien, Nayoro (III. T. MIYAKE, Sept. 9, 1906)
„ Pelwayapedji (III. „ Oct. 12, 1906)

REMARKS:— Most probably this is the species that some of our mycologists

have taken to be identical with *Ph. subcorticium* (Schrank.) Wint. BANDI (1) informs us, that *Ph. subcorticium* (Schrank) Schroet. does not inhabit on *Rosa rugosa* which is the host of the species in question. In fact this species differs from the above-named in more than one point. Macroscopically it shows a large and elongated cushion of teleutosori upon the petiole, which, indeed, is neither found nor anywhere mentioned to be seen in the case of *Ph. subcorticium* (Schrank.) Wint. Microscopically they disagree not only in the shape and size of the pedicel but also in the nature of the papillum. Taking again the respective number of cells into consideration we frequently come to another point of dissimilarity; for in the case of *Ph. subcorticium* (Schrank.) Wint. there always exist 7 or 8 cells only, while 10 celled form in our species is comparatively often met with. Neither can this species be identical with *Ph. Rosae-sterigerae* Diet. of North America. They differ from each other in the size of the teleutospores, and also in the color of the papilla as well. Distinction between this species and *Ph. americanum* Diet. is also easily noticeable, as we have already discussed in detail under the latter species.

On **RUBUS.**

8. **Phragmidium Barnardi** Plowr. et Wint., var. **pauciloculare** Diet., Engl. bot. Jahrb., Bd. 32, 1902, p.49; Diet., Hedwigia, Bd. 44, 1905, p.344; P. Henn., Engl. bot. Jahrb., Bd. 31, 1903, p.732; Sacc., Syll., XVII. p.399; Diet., Ann. Mycol., Bd. 6, 1908, p.227.

Hosts and distribution.

Prov. Iyo, Maruho-mura (H. M. OKUDAIRA, June 17, 1902)
Prov. Tosa, Kamoda-mura (H. T. YOSHINAGA, Nov. 1907)
Prov. Settsu, Kōbe (H. K. MIYABE, Sept. 5, 1889)
Prov. Mino, Ōgaki (H. E. TOKUBUCHI, Dec. 28, 1898)
„ „ Gifu (H. H. „ Oct. 1898)
Prov. Musashi, Ōji (H. K. SENGOKU, Oct. 29 1895)
„ „ Urawa (H. N. NAMBU, Nov. 15, 1899)
Prov. Echigo, Gomadō (H. S. ITO, Aug. 20, 1908)
„ „ Yahagi (H. S. ITO, July 22, 1908)
Prov. Mutsu, Goshogawara (H. T. KASHIWAI, Oct. 1904)
„ „ Furumaki (H. K. SENGOKU, Oct. 4, 1895)
Prov. Iburi, Numanohata (H. K. MIYABE et G. YAMADA, Nov. 1, 1900)
„ „ Oiwake (H. „ „ Oct. 30, 1900)
„ „ Mombetsu (H. K. MIYABE, Aug. 14, 1890)
Prov. Shiribeshi, Zenibako (H. H. K. MIYABE, Oct. 5, 1891)
„ „ „ (H. H. „ Sept. 9, 1896)

Prov. Shiribeshi, Zenibako (H. G. YAMADA, Oct. 20, 1899)
Prov. Ishikari, Maruyama (I. J. HANZAWA, May 8, 1901)
„ „ „ (H. M. KASAI, Sept. 10, 1908)
„ „ „ (I. T. MIYAKE, June 8, 1901)
„ „ Moiwa (H. T. MIYAKE, Oct. 26, 1902)
„ „ Makomanai (H. M. KASAI, Aug. 15, 1907)
„ „ Ishiyama (H. M. KASAI, Sept. 15, 1907)
„ „ Ishikari (H. G. YAMADA, Oct. 24, 1899)
„ „ Asahigawa (H. K. MIURA, Oct. 10, 1906)
„ „ Shimofurano (H. M. KASAI, Sept. 20, 1908)
„ „ Chikabumi (H. T. MIYAKE, Sept. 1905)
„ „ Kamuikotan (H. M. KASAI, Sept. 27, 1908)
„ „ Sapporo (H. K. MIURA, Oct. 30, 1906; I. K. MIURA, June 5, 1906; H. E. TOKUBUCHI, Aug. 1895; I. H. E. TOKUBUCHI, June 30, 1899; (H. H. E. TOKUBUCHI, Sept. 1895; H. E. TOKUBUCHI, Oct. 1896; (I. K. MIYABE, June 1899; H. H. K. MIYABE, Oct. 1889; I. K. MIYABE, June 21, 1892; H. H. K. MIYABE, Aug. 25, 1891; H. T. MIYAKE, Oct. 21, 1902; (H. H. M. KASAI, Sept. 13, 1908; H. H. M. KASAI, Aug. 25, 1907; H. M. KASAI, Oct. 10, 1907; H. M. KASAI, Sept. 29, 1907)

On *Rubus phoenicolasius* Maxim.

Prov. Shiribeshi, Zenibako (H. G. YAMADA, Oct. 20, 1899)

REMARKS :— This endemic species was first described by DIETEL in 1903 as a variety of *Ph. Barnardi* Plowr. et Wint., which is an Australian species on *Rubus parvifolius*. But the host of the present variety is not restricted to *Rubus parvifolius* only. For it has been found on *Rubus phoenicolasius*, and is also reported to attack *Rubus rosaefolius* Sm. var. *minor* Hak. As to the *Rubus parvifolius* of Japan, MATSUMURA (20) regards it as synonymous with *Rubus triphyllus*. If it is really so, the Australian host, on which DIETEL lays so much stress in drawing his conclusion, becomes a different thing from the so-called *Rubus parvifolius* of our land. Compared with the description and the photographic figures given by MCALPINE our species appears to vary in divers points from the Australian type, so far as the morphological characters are concerned. All these reasons readily tend us to throw doubts on the correctness of taking this species as a variety of *Ph. Barnardi* Plowr. et Wint. But for the present we shall stick to the present name which is so familiar to us.

9. **Phragmidium griseum** Diet., Engl. bot. Jahrb., Bd. 32, 1903, p.49; Sacc., Syll., XVII, p.899; Diet., Hedwigia, Bd. 44, 1905, p.344.

Host and distribution

On *Rubus incisus* Thunb.

Prov. Tosa, Kamo-mura (H. III. T. YOSHINAGA, Aug. 15, 1905)

Prov. Kozuke, Myogisan (H. III. S. KUSANO, Nov. 4, 1899)

Prov. Shimotsuke, Nikko (H. III. G. YAMADA & J. HANZAWA, Aug. 6, 1900)

REMARKS:— This is also one of our endemic species described by DIETEL in 1903. Among the few specimens I have had the occasion to examine, the one received from S. KUSANO may be regarded as the best representative of the type. It has two germ-pores in the uppermost cell of the teleutospore, situated a little above the middle of the cell, while in the other cells there are three set closely under the septum. The general character of the teleutospore bears much resemblance to that of *Ph. Yoshinagai* Diet. DIETEL holds the length, the papillum and the constriction at septum as the distinctive points of their teleutospores. But many well constricted and conically papillated teleutospores of *Ph. Yoshinagai* Diet. have come under my observation which seem to stand in contradiction to DIETEL's remarks to a certain degree.

10. **Phragmidium heterosporum** Diet., Engl. bot. Jahrb., Bd. 22, 1903, p.626; Sacc., Syll., XVII, p.399; Diet., Hedwigia, Bd. 44, 1905, p.344.

Host and distribution.

On *Rubus trifidus* Thunb.

Prov. Tosa, Kōdono (H. T. YOSHINAGA, Jan. 1908)

Prov. Izu, Itō (H. S. KUSANO, Jan. 3, 1900)

REMARKS:— This species is also endemic to our country. The first account of it was given by DIETEL in 1903 after examining the specimen collected by S. KUSANO at Ito, Prov. Izu. The materials I have examined were all in the uredostage. DIETEL made remarks concerning the affinity of this species with *Ph. obtusum* (Strauss) Wint. I have, however, hardly, any thing to say on this species, as I have not been able to observe the teleutospores myself.

11. **Phragmidium Nambuanum** Diet., Ann. Mycol., Bd. VI, 1908, p.227.

Host and distribution.

On *Rubus occidentalis* L. var. *japonica* Miyabe.

Prov. Iburi, Eniwasan (H. III. K. MIYABE et S. ARIMOTO, Aug. 6, 1902)

Prov. Ishikari, Moiwa (III. G. YAMADA, Oct. 17, 1897)

" " " (H. III. K. MIYABE, Oct. 19, 1803)

" " " (H. III. " Oct. 11, 1901)

" " " (III. " Nov. 3, 1897)

REMARKS:— This species is also one of our endemic forms of *Phragmidium*,

recently described by DIETEL. The teleutosori resemble those of *Ph. Rubi-Idaei* (Pers.) Wint. on *Rubus Idaeus* var. *strigosus*. But under the microscope *Ph. Nambuanum* Diet. will at once be distinguished by its characteristic broad, stout and cylindrical teleutospores, conspicuous for the absence of papillum. This fungus is comparatively common in the vicinity of Sapporo.

12. **Phragmidium Rubi** Pers., Wint., Pilze, p.230; Sacc. Syll., VII. p.745; Schroet., Pilze Schles., p.353; Plowr., British Ured. and Ustilag., p.224; Fischer, Ured. Schweiz, p.418; Tubeuf, Handb., p.375; Klebahn, Zeits. f. Pflanzenkr., Bd. 17, 1907, p.140–142.

Icon.: Fischer, Ured. d. Schweiz, p.418, fig.290; Plowr., British Ured. and Ustilag., pl. VI, fig.5; Tubeuf, Handb., p.375, fig.173; Ludwig, Lehrb. d. Kryptogamen, p.475, fig.16.

Host and distribution.

On *Rubus arcticus* L.

Saghalien, Kusanmai (III. T. MIYAKE, Sept. 8, 1907)
„ Shikka (III. „ Aug. 29, 1906)
„ Solowiyohuka (III. „ Sept. 20, 1907)

REMARKS:— This species is a new addition to our flora. *Rubus arcticus* L. seems to be a new host for this fungus. *Uredo arcticus*, recorded by LAGERHEIM (15) as living on the same host plant, appears to have no connection whatsoever with our present *Phragmidium*. The number of cells, a sharp papillum and shorter pedicel are the characters which distinguish *Ph. Rubi* (Pers.) Wint. from *Ph. Rubi-Idaei* (Pers.) Wint. and *Ph. Rubi-japonici* n. sp. So far as our present knowledge is concerned, this species is found in Japan only in the Saghalien Island.

13. **Phragmidium Rubi-Idaei** (Pers.) Wint., Die Pilze, p.231; Sacc., Syll., VII. p.448; Fischer, Ured. Schweiz, p.420; Schroet., Pilze Schles., p.355; Plowr., British Ured. and Ustilag., p.226; Klebahn, Zeits. für Pflanzenkr., Bd. 17, 1907, p.141-142.

Icon: Dietel, Engl. u. Plantl, Pflanzenfam., 1. 1. p.71. fig.47. D; Fischer, Ured. d. Schweiz, p.420. fig.291; Ludwig, Lehrb. d. Kryptogamen, p. 475. fig.15.

Host and distribution.

On *Rubus Idaeus* L. var. *strigosus* Maxim.

Kurile, Kanashiri, Zembekotan (III. H. TANAKA, Aug. 1893)

Prov. Ishikari, Jozankei (III. G. YAMADA, Oct. 12, 1902)
„ „ Moiwa (H. III. T. MIYAKE, Oct. 4, 1903)
„ „ Misomai (III. K. MIYABE, Oct. 11, 1905)
„ „ Misomai (III. J. HANZAWA, Oct. 11, 1905)
„ „ Ishiyama (III. „ „ „)

REMARKS: — This is also one of the species newly added to our flora. The fungus is comparatively abundant in the vicinity of Sapporo. Comparing our plant to the North American specimens of *Ph. Rubi-Idaei* (Pers.) Wint. preserved in our College Herbarium there remains hardly any doubt as to their identity. *Ph. Rubi-Idaei* (Pers.) Wint. differs from *Ph. Rubi* (Pers.) Wint. by the number of the cells and by the shape of the papillum of the teleutospores. Also in spite of the many apparent similarities existing between this species and *Ph. Rubi-japonici* n. sp., they differ from each other in the length of the pedicel, and also in the form of the uppermost cell.

14. **Phragmidium Rubi-japonici** n. sp.

Teleutosori hypophyllous, scattered, pulverulent, loose and black; teleutospores subcylindrical, 6-11 celled, 72-120×24-28 mmm., tapering or rounded at apex, papillum acute, base rounded, not constricted at septum, uppermost cell longer than the rest; epispore thick, dark-brown, verruecose; germ-pores 3 or 4 in each cell; pedicel shorter than or same as the spore-length, 60-110 mmm., flavate at the base and yellowish in the upper part.

Host and distribution.

On *Rubus japonicus* Maxim.

Prov. Ishikari, Jozankei (III. G. YAMADA, Oct. 12, 1902)
„ „ „ (III. M. MIURA, Oct. 17, 1909)
„ „ „ (III. T. MIYAKE, Oct. 17, 1909)

REMARKS:— The fungus under consideration was at first taken to be identical with *Ph. Rubi-Idaei* (Pers.) Wint. But after all we are rather inclined to regard it as a new species. Our present type is easily distinguished from *Ph. Rubi-Idaei* (Pers.) Wint. by the shorter pedicel and also by the acute papillum of its teleutospore. Besides *Rubus japonicus*, being herbaceous, varies widely in its habit from *Rubus Idaeus* var. *strigosus*.

15. **Phragmidium Rubi-Thunbergii** Kusano, Tokyo Bot. Mag., Vol. 18, 1904, p.147; Diet., Engl. bot. Jahrb., Bd. 37, 1905, p.104; Diet., Hedwigia, Bd. 44, 1905, p.344.

Host and distribution.

On *Rubus Thunbergii* S. et Z.

Prov. Iyo, Iwayama (H. M. OKUDAIRA, May 21, 1899)
Prov. Satsu, Kōbe (H. K. MIYABE, Sept. 5, 1889)
Prov. Sagami, Hakone (H. K. MIYABE et G. YAMADA, April 12, 1902)
" " " (H. K. MIYABE, April 12, 1901)
" " " (H. N. HIRATSUKA, Aug. 2, 1898)
Prov. Musashi, Tōkyō (H. S. HORI, April 17, 1900)
" " " (H. M. SHIRAI, Nov. 1905)
" " Hachiōji (H. Y. TAKAHASHI, July 27, 1896)

REMARKS:— This species is also endemic to our country. KUSANO's original description is said to have reached DIETEL, while his paper on *Phragmidium* in 1905 was in the press. However, DIETEL made a short remark on this species under *Ph. Rubi* (Pers.) Wint. var. *miniatum* J. Müll., saying "Als eine neue, in dieser Arbeit noch nicht berücksichigte Art erhielten wir während des Druckes noch *Ph. Rubi-Thunbergii* Kusano auf *Rubus Thunbergii* S. et Z. aus Japan. Sie ist den anderen japanischen Art sehr ähnlich". But nobody will think, that the present species is allied to *Ph. Rubi* (Pers.) Wint. var. *miniatum* J. Müll., when he once observed the smooth epispore of the former. In reality, the smoothness of the epispore of *Ph. Rubi-Thunbergii* Kusano was not mentioned in the original description of this species. Through the kindness of Prof. M. SHIRAI I got a specimen of the telentostage of the present species. Under the microscope the teleutospore disclosed its resemblance to *Ph. grisetum* Diet. in the character of the papillated apex and of the constriction at septum. But, as the author of the species well noticed in his remarks, the number of the germ-pores in each cell are 2, while in the case of *Ph. grisetum* they are generally 3. The length of the pedicel of the present species is also always shorter than that of *Ph. grisetum*.

16. **Phragmidium Yoshinagai** Diet., Engl. bot. Jahrb., Bd. 34, 1905, p.586; Diet., Engl. bot. Jahrb., Bd. 37, 1905, p.104; Diet., Ann. Mycol., Vol. VI, 1908, p.227; P. Hennings, Engl. bot. Jahrb., Bd. 34, 1905, p.596.

Hosts and distribution.

On *Rubus morifolius* Sieb.

Prov. Tosa, Imai (H. T. YOSHINAGA, Oct. 4, 1903)

On *Rubus crataegifolius* Bge.

Prov. Iwaki, Tōgatta (H. H. K. MIYABE, Aug. 28, 1893)
Prov. Iwate, Asakishi-mura (H. H. Y. TAKAHASHI, Sept. 26, 1897)

Prov. Rikuchu, Tsunagi-mura (III. Y. TAKAHASHI, June 17, 1897)
Prov. Mutsu, Hirosaki (III. N. HIRATSUKA, Sept. 29, 1897)
Prov. Oshima, Nanae-mura (III. T. MIYAKE, Aug. 11, 1897)
„ „ Hakodate (III. K. MIYABE, July 10, 1890)
Prov. Shiribeshi, Kumaishi (III. „ „ 25, 1899)
„ „ Otaru (III. G. YAMADA, Aug. 1898)
„ „ „ (III. T. KAWAKAMI, Oct. 1898)

REMARKS:— Mr. T. YOSHINAGA kindly sent me, on request, a part of the type specimen on *Rubus morifolius*, with which I was able to compare our Hokkaido forms on *Rubus crataegifolius*. On examination I came to know that they are doubtlessly the same as *Ph. Yoshinagai* Diet. Only point of difference is that 6-celled teleutospores are comparatively often encountered in the case of the Hokkaido-forms, while in the Tosa specimen the spores are always composed of less than five cells.

On **SANGUISORBA.**

17. **Phragmidium carbonarium** (Schlechts.) Wint., Die Pilze, p.227; Fischer, Ured. d. Schweiz, p.406; Sacc., Syll., VII, p.751; Plowr., British Ured. and Ustilag., p.227; Schroet., Pilze Schles., p.355; Dietel, Engl. bot. Jahrb., Bd. 27, 1900, p.567; Dietel, Hedwigia, Bd. 44, p.346; P. Hennings, Engl. bot. Jahrb., Bd. 27, p.147.

Icon.: Fischer, Die Ured. d. Schweiz, p.407, fig.284; Dietel, Engl. u. Plantl, Pflanzenfam., 1. 1. p.71. fig.47. E; Ludwig, Lehrb. d. Kryptogamen, p.475. fig.22.

Hosts and distribution.

On *Sanguisorba tenuifolia* Fisch. var. *alba* Trautv. et Mey.

Prov. Shinano, Yatsugadake (III. T. MIYAKE, Aug. 5, 1903)
Prov. Ishikari, Kita-mura (I. K. MIURA, May 24, 1906)
„ „ Sapporo (I. „ „ 26, 1906)
„ „ Horomui (I. G. YAMADA, July 3, 1902)(I. III. G. YAMADA, July 30, 1900)(I. III. S. ITO, July 8, 1908)
„ „ Fukagawa (I. III. T. MIYAKE, July 10, 1901)
„ „ Sarugawa (I. III. K. MIYABE, July 9, 1891)
„ „ Tobetsu (I. I. SHIMIZU, July 21, 1890)
„ „ Tsuishikari (I. III. S. ITO, July 1907)
Prov. Oshima, Hakodate (III. K. MIYABE, July 10, 1894)
„ „ Izumizawa (III. „ „ 13, 1890)
„ „ Kamiiso (III. „ „ 12 1890)

Prov. Hidaka, Samani (III. Y. TOKUBUCHI, Aug. 8, 1892)
" " Numanohata (I. III. M. KASAI, July 7, 1907)
" " Niikappu (I. III. " " 2, 1907)
Prov. Iburi, Oshamambe (I. G. YAMADA, July 26, 1897)
" " Mororan (I. K. MIYABE, June 10, 1900)
" " " (III. G. YAMADA, Aug. 3, 1898)
Rishiri Island, Oshidomari (III. T. KAWAKAMI, July 21, 1899)
Kurile Island, Etorofu, Shana (I. K. MIURA, July 11, 1906)
" " " Toyo (I. " " 24, 1906)
" " Shakotan (III. T. KAWAKAMI, Aug. 1, 1898)
" " Etorofu, Shana (III. " " 3, 1898)

On *Sanguisorba officinalis* L.

Prov. Musashi, Tōkyō (III. S. KUSANO, May 30, 1897)
Prov. Shimotsuke, Nikkō (I. III. G. YAMADA et J. HANZAWA, Aug. 6, 1900)
Prov. Rikuchu, Morioka (III. S. ARIMOTO, July 15, 1903)

On *Sanguisorba canadensis* L. var. *media* Maxim.

Prov. Uzen, Chōkaizan (I. K. MIURA, Aug. 28, 1905)
Prov. Uzen, Gwassan (III. " " 13, 1905)
" " " (III. G. YAMADA, Aug. 7, 1901)
Prov. Iwaki, Zwozan (III. K. MIYABE, Aug. 29, 1897)
Prov. Rikuchu, Iwatesan (III. " Sept. 4, 1893)
Kurile Island, Urup (I. K. MIURA, July 8, 1905)

REMARKS:— This fungus is very common in northern Japan.

CONCLUSION.

In the preceeding pages it has been my endeavour to enumerate the seventeen species of *Phragmidium* found in Japan. These embrace ten species hitherto found in our country, four that have been unknown to us up to this day, and three that appear to be quite new to science. Among these seventeen species eleven are found only in this country.

Though proper justice has been done in their respective places, it seems worth while to discuss briefly how the mistake with regard to the identification of *Ph. subcorticium* (Schrank.) Wint. and *Ph. Fragariastri* (DC.) Schroet. occurred.

Originally *Ph. subcorticium* (Schrank.) Schroet. was a European species. It was subsequently introduced into America and Australia. So far as our knowledge goes this species is not found at all in our country. It is true that reference to it is found in all our writings on this genus. But of these writings one of DIETEL is the earliest and practically the basis of all subsequent works. It has been my

good fortune to get from the College Herbarium the very specimen (No. 92) collected by Prof S. KUSANO at Mt. Takao, Prov. Musashi, on June 11, 1899, which DIETEL reported upon as *Ph. subcorticium* (Schrank.) Wint. in 1901. Under the microscope the above mentioned specimen showed to be nothing but *Ph. Rosae-multiflorae* Diet. At the time of describing *Ph. Rosae-multiflorae* Diet. in 1905, DIETEL did not give us the date and locality for the specimen, on which he founded this new species. He only mentioned KUSANO, the collector's name. This fact makes it probable, that DIETEL used the same specimen in both occasions.

As regards the existence of *Ph. Fragariastri* (DC.) Schroet. in Japan, frequent references are met with in our literature. Both kinds of specimens on which P. HENNINGS made his report have been also in our possession. While I was engaged in the study of those specimens they appeared to us upon examination to differ in no way from *Pucciniastrum Potentillae* Kom. This fact drew us on to a further study and closer examination of the above named *Pucciniastrum*. In the course of my study my attention was directed to DIETEL's remark under *Pucciniastrum Potentillae* Kom., in his Uredineen Japonicae VI. (p.105), where he clearly sets down as follows; namely "Es ist dies Pilz *(Pucciniastrum Potentillae Kom.)*, der von P. HENNINGS in Fungi japonici IV als *Ph. Fragariastri* (DC.) Schroet. aufgeführt ist." This remark of DIETEL fully agrees with and corroborates what I had found to be the fact. Under *Ph. Potentillae* (Pers.) Karst., I have already said that in our country *Ph. Fragariastri* (DC.) Schroet. has not yet been found.

HOST-INDEX.

1. **Potentilla** L.

Potentilla chinensis Ser.	*Phragmidium Potentillae* (Pers.) Karst.
Potentilla cryptotaeniae Maxim.	,,
Potentilla Dickinsii Er. et Sav.	,,
Potentilla gelida C. A. Mey.	,,
Potentilla Kleiniana W. et A.	,,

2. **Rosa** Tourn.

Rosa acicularis Lindl.	*Phragmidium fusiforme* Schroet.
Rosa dahurica Pall.	*Ph. americanum* (Pk.) Diet.
Rosa laevigata Mich.	*Ph. Rosae-multiflorae* Diet.
Rosa luciae Pr. et Roch.	*Ph. japonicum* Diet.

Rosa multiflora Thunb.	*Ph. japonicum* Diet.
,,	*Ph. Rosæ-multiflorae* Diet.
Rosa rugosa Thunb.	*Ph. Rosæ-rugosae* n. sp.
,,	*Ph. yezoense* n. sp.
Rosa Wichuraiana Crep.	*Ph. japonicum* Diet.

3. **Rubus** L.

Rubus arcticus L.	*Phragmidium Rubi* (Pers.) Wint.
Rubus crataegifolius Bge.	*Ph. Yoshinagai* Diet.
Rubus Idaeus L. var. *strigosus*.	*Ph. Rubi-Idaei* (Pers.) Wint.
Rubus incisus Thunb.	*Ph. griseum* Diet.
Rubus japonicus Maxim.	*Ph. Rubi-japonici* n. sp.
Rubus morifolius Sieb.	*Ph. Yoshinagai* Diet.
Rubus occidentalis L. var. *japonicus*.	*Ph. Naumburgianum* Diet.
Rubus parvifolius L.	*Ph. Barnardi* var. *paraloculare* Diet.
Rubus phoenicolasius Maxim.	,,
Rubus Thunbergii S. et Z.	*Ph. Rubi-Thunbergii* Kusano.
Rubus rosaefolius Sm. var. *minor*.	*Ph. Barnardi* var. *paraloculare* Diet.
Rubus trifidus Thunb.	*Ph. heterosporum* Diet.

4. **Sanguisorba** L.

Sanguisorba canadensis L. var. *media*.	*Ph. carbonarium* (Schlecht.) Wint.
Sanguisorba officinalis L.	,,
Sanguisorba tenuifolia Fisch. var. *alba*.	,,

LITERATURE CITED.

1. Bandi, W. Beiträge zur Biologie der Uredineen. (Hedwigia, Bd. 42, 1903, S. 118.)
2. Barclay, A. Additional Uredineæ from the Neighbourhood of Simla. (Journ. of the Asiatic Society of Bengal. Vol. LX. Part. II. and Vol. LIX. Part. II.)
3. Dietel, P. Beiträge zur Morphologie und Biologie der Uredineen. (Bot. Centralbl., Bd. 32, 1887, S. 54, 84, 118, 152, 182, 217, 246.)
4. ,, Bemerkungen über einige in- und ausländische Rost-Pilze. (Hedwigia, Bd. 28, 1889, S. 19-25.)
5. ,, Beschreibung eines neuen Phragmidiums. (Hedwigia, Bd. 29, 1890, S. 25-26.)

6. **Dietel, P.** Uredineen aus der Himalaya (Hedwigia, Bd. 29, 1890, S. 259.)

7. „ Betrachtungen über die Vertheilung der Uredineen auf ihren Nährpflanzen. (Centralbl. f. Bak. etc., II Abt. Bd. 12, 1904, S. 218-234.)

8. „ Über die Arten der Gattung Phragmidium I. (Hedwigia, Bd. 44, 1905, S. 112-132.)

9. „ Über die Arten der Gattung Phragmidium II. (Hedwigia, Bd. 44, 1905, S. 330-346.)

10. „ Uredinales. (Engler u. Prantle, Nat. Pflanzenfam., Th. I.)

11. „ Uredineæ Japonicæ. I. (Engl. bot. Jahrbücher, 1899-)

12. „ Uredineen aus Japan. II. (Ann. Mycol., Bd. 6, 1907, 222-229.)

13. **Ewert, R.** Über den Befall der verschiedenen Rosensorten durch Phragmidium subcorticium etc. (Naturw. Zeitsch. f. Land- u. Forstwirts., Bd. 3, 1905, S. 249-252.)

14. **Hennings, P.** Fungi Japonici. (Engl. bot. Jahrbücher.)

15. **Lagerheim, G.** Ueber einige neue und bemerkenswerthe Uredineen (Hedwigia, Bd. 28, 1889, S. 103-112.)

16. „ The relationship of Puccinia and Phragmidium. (Journ. of Mycol., Vol. 6, 1890, p.111-113.)

17. **Ludwig, F.** Einige über Rostpilze. (Centralbl. f. Bak. etc., Bd. I. 1887, S. 690.)

18. **Magnus, P.** Erstes Verzeichnis der ihm aus dem Kanton Graubünden bekannt gewordenen Pilze. (34. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens Chur., 1890)

19. „ Beitrag zur Kenntniss einiger parasitischer Pilze des Mittelmeergebiets (Berichte d. Deutsch. Bot. Gesellsch., Bd. 12, 1894, S. 84.)

20. **Matsumura, J.** Notes on Japanese Rubi. (Bot. Mag., Tokyo Vol. 15, 1901, p. 155-159 and Vol. 16, 1902, p. 1-6.)

21. **Müller, J.** Die Rostpilze der Rosa- und Rubus-Arten und die auf ihnen vorkommenden Parasiten. (Berichte d. Deutsch. Bot. Gesellsch., Bd. 3, 1885, S. 391-395.)

22. **Müller, F.** Veruche mit Phragmidium subcorticium. (Bot. Centralbl., Bd. 83, 1900, S. 76.)

23. **Nambu, N.** Phragmidium in Japan. (Bot. Mag., Tokyo, Vol. 23, 1909, p. (309)-(311).)

24. **Scribner, F.L.** Report of the Chief of the Section of Vegetable Pathology. 1888,

p.369-372.

25. Sydow. H. et P. & Butler E. J. Fungi Indiæ orientalis Pars II. (Ann. Mycol., Bd. 5, 1907. S. 485-515.)

26. Thümen. F. Von. Beiträge zur Pilz-Flora Sibiriens.

EXPLANATION OF FIGURES IN PLATE I.

All the figures were drawn with the aid of a camera-lucida, magnification being about 300 times. *Ph. interspersum* Diet. is not included being unable to get the teleutospore of the same.

Fig. 1. *Phragmidium Potentillae* (Pers.) Karst
Fig. 2. *Phragmidium americanum* (Ph.) Diet.
Fig. 3. *Phragmidium fusiforme* Schroeter.
Fig. 4. *Phragmidium japonicum* Diet.
Fig. 5. *Phragmidium Rosae-multiflorae* Diet.
Fig. 6. *Phragmidium Rosae-rugosae* n. sp.
Fig. 7. *Phragmidium yezoense* n. sp.
Fig. 8. *Phragmidium Barnardi* Plower. et Wint. var. *paucilocularе* Diet.
Fig. 9. *Phragmidium griseum* Diet.
Fig.10. *Phragmidium Nambuanum* Diet
Fig.11. *Phragmidium Rubi* (Pers.) Wint.
Fig.12. *Phragmidium Rubi-Idaei* (Pers.) Wint.
Fig.13. *Phragmidium Rubi-japonici* n. sp.
Fig.14. *Phragmidium Rubi-Thunbergii* Kusano.
Fig.15. *Phragmidium Yoshinagai.* Diet.
Fig.16. *Phragmidium carbonarium* (Schlecht.) Wint.

摘　　要

一千九百〇五年 **Dietel** 氏は Hedwigia 誌上に於て *Phragmidium* に就き精細なる論文を公にし内に四十六種を記載せり。其後諸學者の研究に依りて發表せられたる種類は略八種に止まるが如し、故に

全世界に於て知られたる本屬菌類の全數は五十四種と計上するを得べし。今之れを文献に徴するに本邦に産するものは其内僅かに十二種に過ぎず。即ち *Ph. Potentillae* (Pers.) Karst, *Ph. Fragariastri* (DC.) Schroet., *Ph. japonicum* Diet., *Ph. Rosae-multiflorae* Diet., *Ph. subcorticium* (Schrank.) Wint., *Ph. Barnardi* Plowr. et Wint. var. *pauciloculare* Diet, *Ph. griseum* Diet., *Ph. heterosporum* Diet., *Ph. Nambuanum* Diet., *Ph Yoshinagai* Diet, *Ph. Rubi-Thunbergii* Kusano, 及び *Ph. carbonarium* (Schlecht.) Wint. なりとす。然れ共余が今回の研究に依れば以上列記せるものの内 *Ph. Fragariastri* (DC.) Schroet., 及び *Ph. subcorticium* (Schrank.) Wint. の二種は全く本邦に於て産せざるものたり。

抑々 *Ph. Fragariastri* の本邦所産菌類として認めらるゝに至りしは一千九百〇二年 **P. Hennings** 氏が Engler's botanisches Jahrbücher 誌上に公にせる Fungi Japonici IV. 中に本種を記せるに始まる。然るに今余は曾つて同氏が其論文を草するに當つて親しく檢索せられたる該標品を檢鏡するに之れ全く *Pucciniastrum Potentillae* Kom. の寄生せるものに過ぎざりき。尙此點に關して **Dietel** 氏は曾つて同誌上に於て **P. Hennings** 氏の誤謬たるを指摘せるものあり。之れを要するに本邦に於ける *Potentilla* 屬の植物に寄生する *Phragmidium* は只 *Ph. Potentillae* (Pers.) の一種あるのみ。

次に *Ph. subcorticium* は草野氏が武藏國高尾に於て採集せられたるのいばらの葉上に寄生せる *Phragmidium* の標品に基きて一千九百〇一年 **Dietel** 氏が本種と同一種なりとし Engl. bot. Jahrb. 誌上に發表せるを嚆矢とし爾來本邦菌學家はのいばらの外はまなすに寄生せるものをも該名稱の下に置きたるものなり。今 **Dietel** 氏の所謂 *Ph. subcorticium* を草野氏の採集に係る原標品によりて檢するに一千九百〇五年 **Dietel** 氏が新種として記載せる *Ph. Rosae-multiflorae* と符節を合するが如く秋毫の差違を認めず。而して同著者は該新種を記載す

るに當つて何等此處に論及せざるのみならず其採集地及び採集月日をも記入せず只草野氏の採集品たるを示すに止まる。之に依つて或は同一標品を用ゐて記載せるものにあらざるやを疑ふものなり。次にはまなすに寄生せる *Phragmidium* は精細に觀察する時は種々の點に於て相違し到底之れと同一種なりと認むること能はず。而して尙其葉上に寄生するものと梢上に寄生するものとは其形態大に異るを以て余は前者を *Ph. Rosa-rugosa*, 後者を *Ph. yezoense* と命名せり。

以上述ぶる理由に依りて此等二種を本邦菌界より除去すれば已知本邦産 *Phragmidium* の種類は只十を數ふるのみ。而して今回余の考察によりて尙此れに七種を添加することを得たり。内三種は新種と認識し新に之れを記載せり。今其添加七種の名稱を記すれば *Ph. americanum* (Pk.) Diet., *Ph. fusiforme* Schroet., *Ph. Rubi* (Pers.) Wint., *Ph. Rubi-Idaei* (Pers.) Wint., *Ph. Rosae-rugosae* n. sp., *Ph. yezoense* n. sp. 及び *Ph. Rubi-japonici* n. sp. なりとす。

前記の種類を通算せば其數は實に十七種となる。内本邦特種と認むべき種類は *Ph japonicum* Diet., *Ph. Rosa-multiflorae* Diet., *Ph. Barnardi* Plowr. et Wint. var. *pauciloculare* Diet., *Ph. griseum* Diet., *Ph. heterosporum* Diet., *Ph. Nambuanum* Diet., *Ph. Yoshinagai* Diet., *Ph. Rubi-Thunbergii* Kusano, *Ph. Rosa-rugosae* n sp., *Ph. yezoense* n. sp. 及び *Ph. Rubi-japonici* n. sp. の十一種とす。

終りに臨んで本邦に於ける此等菌類の寄主植物を記すれば次の如し。

1. **Potentilla** L.

Phragmidium Potentillae (Pers.) Karst.

Potentilla chinensis Ser. カハラサイゴ

„ *Cryptotaeniae* Maxim. ミツモト

„ *Dickinsii* Fr. et Sav. イハキンバイ

„ *gelida* C. A. Mey. ミヤマキンバイ

Potentilla Kleiniana W. et A. ヲヘビイチゴ

2. **Rosa** Tourn.

Phragmidium americanum (Pk.) Diet.

Rosa dahurica Pall. カラフトバラ

Ph. fusiforme Schrœt.

Rosa acicularis Lindl. タカネバラ

Ph. japonicum Diet.

Rosa Lucie Fr. et Roch. ハヒイバラ

„ *multiflora* Thunb. ノイバラ

„ *Wichuriana* Crep. テリハノイバラ

Ph. Rosae-multiflorae Diet.

Rosa laevigata Mich. ナニハイバラ

„ *multiflora* Thunb. ノイバラ

Ph. Rosae-rugosae n. sp.

Rosa rugosa Thunb. ハマナス

Ph. yezoense n. sp.

Rosa rugosa Thunb. ハマナス

3. **Rubus.** L.

Phragmidium Barnardi Plowr. et Wint. var. *paucilocular* Diet.

Rubus parvifolius L. ナハシロイチゴ

„ *phoenicolasius* Maxim. ウラジロイチゴ

„ *rosaefolius* Sm. var. *minor* Hack. バライチゴ

Ph. griseum Diet.

Rubus incisus Thunb. ニガイチゴ

Ph. heterosporum Diet.

Rubus trifidus Thunb. カヂイチゴ

Ph. Nambuanum Diet.

Rubus occidentalis L. var *japonicus* Miyabe. クロイチゴ

Ph. Rubi (Pers.) Wint.

Rubus arcticus L. チシマイチゴ

Ph. Rubi-Idaei (Pers.) Wint.

Rubus Idaeus L. var. *strigosus* Maxim. エゾイチゴ

Ph. Rubi-japonici n. sp.

Rubus japonicus Maxim. ゴエフイチゴ

Ph. Rubi-Thunbergii Diet.

Rubus Thunbergii S. et Z. クサイチゴ

Ph. Yoshinagai Diet.

Rubus crataegifolius Bge. タチイチゴ

Rubus morifolius Sieb. クマイチゴ

4. **Sanguisorba** L.

Phragmidium carbonarium (Schlecht.) Wint.

Sanguisorba canadensis L. var. *media* Maxim

ウスベニワレモカウ

,, *officinalis* L. ワレモカウ

,, *tennifolia* Fisch. var. *alba* Trautv. et Mey.

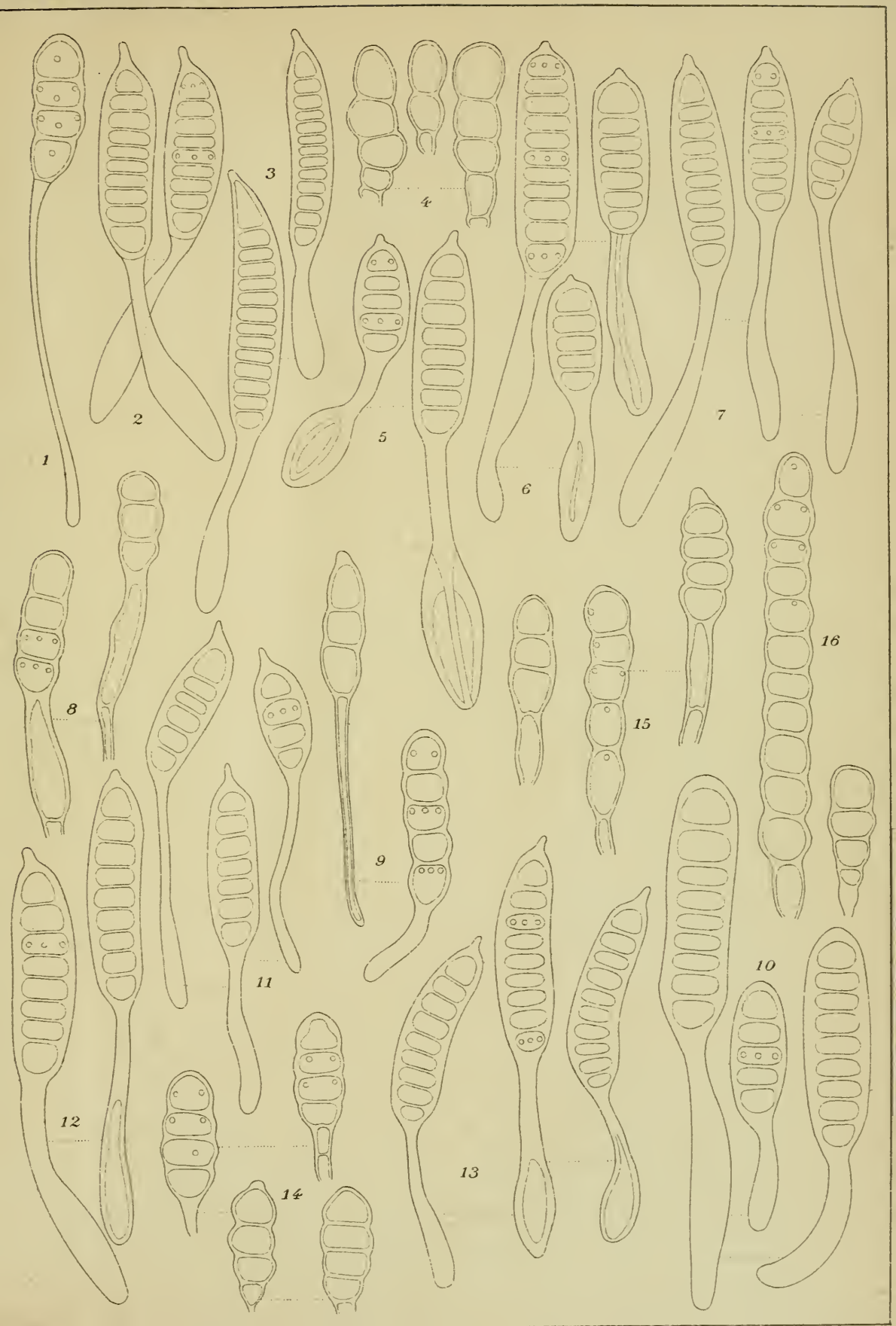
シロワレモカウ

終りに臨んで本研究をなすに當つて恩師宮部博士の常に懇篤なる指導を與へられ且つ當農科大學植物學教室所藏の本屬菌の標本を檢閲することを快認せられたることを深謝すると共に余の需によりて貴重なる標品を惠與せられたる白井教授、草野助教授、三宅學士並に吉永氏に向つて謹んで其好意を謝し併せて種々の點に就き助言と助力とを與へられたる高橋、伊藤兩學士に對して感謝の意を表す。 (明治四十二年十一月稿)

附記、日本菌類志料とは東北帝國大學農科大學教授理學博士宮部金吾氏の研究並に氏の指導によりてなれる本邦產菌類の研究結果を輯むるものにして已に發表せられたるもの次の如し。

1. T. MIYAKE, On Puccinia Parasitic on the Umbelliferæ of Japan. Journ. of the Sapporo Agric. Coll. Vol. II. Pt. 3. 1906.

2. S. ITO, On the Uredineæ Parasitic on the Japanese Gramineæ. Journ. of the Coll. of Agric. Tohoku Imp. Univ. Sapporo. Vol. III. Pt. 2. 1909.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

日本産木蝨類（其二）

桑山茂

DIE PSYLLIDEN JAPANS. II.

VON

S. KUWAYAMA.

(Mit Tafel II.).

IV. Subfam. Triozinæ.

Uebersicht der Gattungen.

1. Fühlergeissel dünn, fadenförmig, spärlich behaart . . . . 2.
– Fühlergeissel dicht behaart . . . . . *Stenopsylla n.g.*
2. Scheitel und Rücken behaart . . . . *Trichochermes Kirk.*
– Scheitel und Rücken glatt, kahl . . . . 3.
3. Die 4te Zinke des Cubitus mündet in die Costa; die Flügelspitze liegt daher in der 2ten Randzelle . . . . . *Trioza Frst.*
– Die 4te Zinke des Cubitus mündet in oder hinter der Flügelspitze; die Flügelspitze liegt daher zwischen dem Radius und der 4ten Zinke . *Epitrioza n.g.*

1. Gatt. Stenopsylla n.g.

Type: *Stenopsylla nigricornis n.sp.*

Körper glatt, kahl. Scheitel und Thorax ähnlich wie bei *Homotoma*. Stirnkegel spärlich behaart, nach unten geneigt, so lang oder kaum länger als Scheitel, mit breiter Basis, zugespitzt. Fühler lang, dicht behaart; 3tes Glied $1\frac{1}{3}$mal länger als das 4te. Vorderflügel häutig, am Ende deutlich zugespitzt; Radius lang, Pterostigma und Stiel des Cubitus fehlen; 1ste Randzelle deutlich grösser als die 2te.

Der Form des Vorderflügels und dem Nervenverlauf nach *Trioza* etwas ähnlich, sie unterscheidet sich jedoch durch die dicht behaarten Fühler.

In Japan kommt nur eine Art vor:

1. Stenopsylla nigricornis n.sp.

Gelb oder bräunlichgelb; auf dem Rücken mit braunen Flecken. Scheitel am Hinterrande deutlich ausgerandet, $\frac{1}{2}$ so lang wie am Hinterrande zwischen den Augen breit. Stirnkegel grün, so lang oder kaum länger als der Scheitel, stark divergirend, mit scharfen Spitzen. Augen gross und schwarz. Dorsulum ein wenig länger als breit. Fühler schwarz, dicht behaart, $\frac{1}{2}$ so lang wie die Costa; die 2 Basalglieder grün und gross. Vorderflügel um $2\frac{2}{3}$ mal länger als breit, glashell, mit gelben Nerven; Radius sehr lang, mit dem Vorderrande fast parallel, am Ende nach vorn gebogen; Radialstück der Costa 8mal so lang wie das Spitzenstück derselben; 1ste Randzelle 4mal grösser wie die 2te. Beine gelblichbraun, mit schwarzen Klauen. Abdomen grün. Genitalplatte (♂) einfach, so lang wie an der Basis breit, scharf zugespitzt; Zange sehr schmal, so lang wie die Genitalplatte. Untere Genitalplatte (♀) allmählich zugespitzt, ein wenig länger als das vorhergehende Bauchsegment, die obere ein wenig länger als die untere, mit schwarzer Spitze.

Körperlänge: ♂ ♀ 3.0—3.3 mm.

Zahlreiche Exemplare aus Formosa, Kagoshima (Kiushu), Moji und Takasago (Honshu) in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Trivialname: *Higebuto-togari-kijirami.*

2. Gatt. Trichochermes Kirk.

Trichopsylla Thomson, Opus. Ent. (f. VIII), p.820, 1877.

Trichochermes Kirkaldy, Entomologist, p.280, 1904.

In Japan kommen 2 Arten vor:

Vorderflügel ganz glashell . . . . . *hyalina n.sp.*

Vorderflügel glashell, am Basaldrittel schwärzlichbraun . . . . *bicolor n.sp.*

1. Trichochermes bicolor n.sp.

Körper braun oder schwärzlichbraun, kurz behaart. Scheitel gelblichbraun, etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie breit, am Hinterrande ein wenig ausgerandet. Stirnkegel so lang wie der Scheitel, nicht divergirend, an der Aussen- und Innenseite gerade. Fühler kaum $\frac{1}{3}$ so lang wie die Costa, gelblichweiss, spärlich lang behaart, das Endglied schwarz. Vorderflügel 3mal länger als breit, glashell, am Basaldrittel

bräunlichschwarz, etwas lederig; Nerven gelblichweiss, am Basaldrittel schwarz, oben lang behaart; Radius lang, mit der Costa parallel, Radialstück der Costa etwa $3\frac{1}{2}$ mal länger als das Spitzenstück derselben; die 4te Zinke des Cubitus mündet in die Flügelspitze. Beine braun; Abdomen schwarz. Genitalplatte (♂) $1\frac{1}{2}$ mal so hoch wie an der Basis breit. Zange schmal, ein wenig kürzer als die Genitalplatte. Untere Genitalplatte (♂) um so lang wie das vorhergehende Bauchsegment, plötzlich zugespitzt; die obere ebenso geformt und so lang wie die untere.

Körperlänge: ♂ ♀ 2.5 mm.

5 Exemplare aus Yamashiro (Honshu) und Kagoshima (Kiushu), in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Trivialname: *Neguro-kijirami.*

2. Trichochermes hyalina n.sp.

Körper schwärzlichbraun, kurz behaart. Scheitel schmutziggelb, etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie breit, am Hinterrande ein wenig ausgerandet. Stirnkegel schmutziggelb, $\frac{3}{4}$ so lang wie der Scheitel, stark divergirend. Fühler $\frac{1}{3}$ so lang wie die Costa, gelb; die 2 Basalglieder heller, das letzte ganz und das 9te an der Spitze schwarz. Dorsulum ein wenig länger als breit. Schildchen weiss. Vorderflügel $2\frac{1}{2}$mal länger als breit, scharf zugespitzt, glashell, mit braunen Nerven; Radius kurz, Radialstück der Costa kaum länger als das Spitzenstück derselben; die 4te Zinke des Cubitus mündet in die Flügelspitze. Beine bräunlichgelb; die hinteren Schenkel vorwiegend, das 2te Tarsenglied und die Klauen Schwarz. Abdomen grünlichgelb, an der Basis schwärzlich. Genitalplatte (♂) um so lang wie das Genitalsegment, plötzlich verschmälert, scharf zugespitzt. Zange kaum so hoch wie die Genitalplatte, einfach, sehr schmal.

Körperlänge: ♂ 2.0—2.5 mm.

2 Exemplare aus Formosa in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Trivialname: *Sukiba-kijirami.*

Gatt. III. Epitrioza n.g.

Type: *Epitrioza mizuhonica n.sp.*

Körper glatt, kahl. Kopf schief, nach abwärts geneigt, sammt den Augen ein wenig schmäler als der Thorax; Stirnkegel ähnlich gebildet wie bei *Trioza.* Fühler lang, fadenförmig, das 3te Glied 2mal so lang wie das 4te. Pronotum kurz, Rücken ziemlich hoch gewölbt. Vorderflügel mehr als 2 mal so lang wie breit; Radius

lang, mit der Costa parallel; die 4te Zinke des Cubitus mündet in oder hinter der Flügelspitze; die 2 Randzellen sehr gross.

Diese Gattung steht der Gattung *Trioza* sehr nahe, sie unterscheidet sich aber durch den Nervenverlauf des Vorderflügels.

In Japan kommt nur eine Art vor:

1. Epitrioza mizuhonica n.sp.

Grün, gelb oder braun. Scheitel kaum länger als die Hälfte des Hinterrandes, am Hinterrande gerade. Stirnkegel $\frac{1}{2}$ so lang wie der Scheitel, dicht an einander schliessend. Fühler $\frac{1}{3}$ so lang wie die Costa, gelb oder weiss, das Endglied ganz und das 9te an der Spitze schwarz. Vorderflügel $2\frac{2}{3}$mal länger als breit, glashell, mit weissen oder gelben Nerven; Radialstück der Costa 4mal länger als das Spitzenstück derselben; 2te Randzelle ein wenig grösser als die 1ste. Beine und Abdomen gelb oder grün. Untere Genitalplatte des ♀ $1\frac{1}{2}$ mal länger als das vorhergehende Bauchsegment, scharf zugespitzt, die obere ebenso geformt wie die untere, der Ovipositor ragt etwas über die Spitzen der beiden Genitalplatten hervor. Genitalplatte (♂) so lang wie das Genitalsegment, scharf zugespitzt. Zange so hoch wie die Genitalplatte, sehr schmal.

Körperlänge: ♂ 3.8 mm., ♀ 4.0 mm.

Zahlreiche Exemplare aus Sapporo (Hokkaido), Takasago, Yamashiro und Tamagawa (Honshu) in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Trivialname: *O-togari-kijirami*.

Gatt. IV Trioza Frst.

Trioza Foerster, Psyll. Verh. Nat. Ver Preuss. Rheinl. 3, 67, 1848.

In Japan kommen 12 Arten vor:

Uebersicht der Arten:

1. Körper ganz schwarz 2
– Körper nicht ganz schwarz 4
2. Stirnkegel schmutziggelb . . . . . 3. *formosana n.sp.*
– Stirnkegel schwarz 3
3. Das 3te Glied des Fühlers weiss . . . . . 1. *galii Frst.*
– Fühler ganz schwarz . . . . . 2. *nigra n.sp.*
4. Stirnkegel ganz schwarz 5

– Stirnkegel nicht schwarz 6
5. Scheitel ganz schwarz . . . . . 8. *nigriceps n.sp.*
– Scheitel rötlichgelb, mit 2 schwarzen Flecken . . . 12. *striola Flor.*
6. Stirnkegel so lang wie der Scheitel 7
– Stirnkegel kürzer als der Scheitel 8
7. Radius kurz, fast gerade oder sehr schwach nach innen gebogen...7. *remota Frst.*
– Radius sehr lang, deutlich wellig gekrümmt . . . 5. *magna n.sp.*
8. 2 Randzellen fast gleich gross 9
– 1ste Randzelle fast 2mal grösser als die 2te . . . 9. *brevifrons n.sp.*
9. Radius fast gerade oder sehr schwach nach innen gebogen . . . 10
– Radius wellig gekrümmt . . . 11. *curvatinervis Frst.*
10. Orangenrot, Körperlänge 2.0 mm . . . . . 6. *salicivora Reut.*
— Hellgelb, Körperlänge 2.0 mm . . . . . 4. *silacea M-D.*
— Grün oder schmutziggrünlichgelb, Körperlänge 1.5 mm 10. *viridula Zett.*

1. Trioza galii Frst.

Trioza galii Foerster, Psyll. Verh. Nat. Ver. Preuss Rheinl. p.87, 1848.

Schwarz, glänzend. Stirnkegel kurz, etwas $\frac{2}{3}$ so lang wie der Scheitel, dick, scharf zugespitzt, divergirend. Fühler um $\frac{1}{3}$ so lang wie die Costa, schwarz; das 3te Glied ganz, auch die Spitze des 2ten und die Basis des 4ten vorwiegend weiss oder gelblichweiss. Vorderflügel glashell, selten sehr schwach gelblich gefärbt; Nerven bräunlichgelb; Radius gerade oder sehr schwach nach innen gebogen; Radialstück der Costa so lang oder ein wenig länger als das Spitzenstück derselben. Beine schwarz; Schienen und Tarsen gelblichweiss, Klauen geschwärzt. Abdomen schwarz, mit schmal roten Segmenträndern.

Körperlänge: ♂ ♀ 2.0 mm.

3 Exemplare aus Sapporo (Hokkaido), Honshu und Formosa, in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Trivialname: *Ko-togari-kijirami.*

2. Trioza nigra n.sp.

Schwarz, glänzend, zuweilen die Insertionsstellen der Vorderflügel gelblichrot. Scheitel um $\frac{1}{2}$ so lang wie breit, am Hinterrande ein wenig concav. Stirnkegel um so lang wie der Scheitel, scharf zugespitzt, divergirend. Fühler kaum $\frac{2}{3}$ so lang wie die Costa, ganz schwarz. Vorderflügel $2\frac{1}{2}$mal länger als breit, glashell, mit

hellbraunen Nerven; Radius lang, wellig gekrümmt, Radialstück der Costa 2mal so lang wie das Spitzenstück derselben. Beine ganz schwarz, bisweilen die Schienen vorwiegend gelb oder braun. Abdomen und Genitalien schwarz. Genitalplatte (♂) um so lang wie das Genitalsegment, in der Mitte nach hinten lappig erweitert. Zange $\frac{3}{5}$ so lang wie die Genitalplatte, in der Mitte am breitesten, mit scharfer Spitze. Untere Genitalplatte (♀) kürzer als das vorhergehende Bauchsegment, am Hinterrande breit abgerundet, die obere sehr lang, scharf zugespitzt.

Körperlänge: ♂ 1.5 mm., ♀ 1.8 mm.

Zahlreiche Exemplare aus Sapporo (Hokkaido), Takao und Tamagawa (Honshu), in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Diese Art steht der *T. galii Zett.* sehr nahe an, sie unterscheidet sich jedoch hauptsächlich durch die ganz schwarzen Fühler.

Trivialname: *Kuro-togari-kijirami.*

Schwärzlichbraun. Scheitel um $\frac{1}{2}$ so lang wie breit, am Hinterrande deutlich concav. Stirnkegel ein wenig kürzer als der Scheitel, schmutziggelb, scharf zugespitzt, divergirend. Fühler um $\frac{1}{3}$ so lang wie die Costa, schwarz; die 3 Basalglieder bräunlichgelb. Vorderflügel um $2\frac{1}{2}$mal so lang wie breit, glashell, mit gelben Nerven; Radius kurz, schwach nach innen gebogen, Radialstück der Costa so lang wie das Spitzenstück derselben; 2te Randzelle kaum grössr als 1ste. Beine schmutziggelb; die Schenkel vorwiegend schwarz; das 2te Tarsenglied und die Klauen geschwärzt. Abdomen und Genitalsegment schwarz. Genitalplatte (♂) einfach, 3mal so lang wie an der Basis breit, schmutziggelb, mit schwarzer Spitze. Zange schmutziggelb, ein wenig kürzer als die Genitalplatte.

Körperlänge: ♂ 1.8 mm.

Nur ein Exemplare aus Formosa in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Diese Art steht der *T. galii Zett.* nahe an, sie weicht jedoch hauptsächlich durch den schmutziggelblichen Stirnkegel ab.

Trivialname: *Taiwan-togarikijirami.*

3. Trioza silacea M.-D.

Trioza silacea Meyer-Dür, Psyll. p.389, 1871.

Trioza munda Flor. Rhyn. Livl. II, p.515, 1861.

Hellgelb, Abdomen grün. Scheitel am Hinterrande ein wenig concav. Stirnkegel um $\frac{3}{4}$ so lang wie der Scheitel, scharf zugespitzt, stark divergirend. Fühler

$\frac{2}{3}$ so lang wie die Costa, weiss, die 2 Endglieder und die Spitze des 8ten schwarz. Vorderflügel $2\frac{1}{2}$mal länger als breit, glashell, mit hellgelblichen Adern; Radius gerade, nur an der Spitze meistens sehr schwach, kaum erkennbar gekrümmt. Radialstück der Costa $1\frac{1}{4}$ bis über 2mal länger als das Spitzenstück derselben. Beine hellgelb; bisweilen das 2te Tarsenglied und die Klauen geschwärzt.

Körperlänge: ♀ 2.0 mm.

3 Exemplare aus Ishiyama (Hokkaido) und Takasago (Honshu), in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Trivialname: *Ao-togarikijirami*

4. Trioza magna n.sp.

Hellgrün oder gelblichgrün. Scheitel kaum kürzer als die Hälfte der Breite, am Hinterrande ein wenig concav. Stirnkegel so lang wie der Scheitel, weiss oder weisslichgrün, mit scharfen Spitzen, stark divergirend. Fühler $\frac{1}{3}$ so lang wie die Costa, braun; die 2 Basalglieder grün, die Glieder 3.-8. an den Spitzen und die 2 Endglieder ganz schwarz. Vorderflügel 3mal so lang wie breit, glashell, mit weissen Nerven; Radius sehr lang, schwach wellig gekrümmt; Radialstück der Costa 6mal länger als das Spitzenstück derselben; 2te Randzelle $\frac{1}{2}$ so gross wie die 1ste. Beine hellgrün, das 2te Tarsenglied und die Klauen gebräunt. Abdomen grün. Genitalplatte (♂) um so lang wie das Genitalsegment, in der Mitte beiderseits lappenartig erweitert. Zange einfach, um so hoch wie die Genitalplatte. Untere Genitalplatte (♀) so lang wie die 2 vorhergehenden Bauchsegmente zusammen, an der Basalhälfte fast gleich breit, von hier an scharf zugespitzt, die obere so lang wie die untere, die beiden Spitzen gebräunt.

Körperlänge: ♂ 2.5 mm., ♀ 2.8 mm.

7 Exemplare aus Hekone (Honshu), in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Trivialname: *Midori-togarikijirami.*

5. Trioza salicivora Reut.

Trioza salicivora Reuter, Med. Soc. Pro. Fet. Fl. Kenn. 1. p.75 1876.

Orangenrot. Scheitel am Hinterrande concav, $\frac{1}{2}$ so lang wie am Hinterrande zwischen den Augen breit. Stirnkegel kaum so lang wie der Scheitel, stark divergirend. Fühler weiss oder weisslichgelb; 3 oder 4 Endglieder schwarz. Vorderflügel $2\frac{2}{3}$ länger als breit, glashell, mit gelben Adern; die Costa schwach convex,

Radius gerade, Radialstück der Costa schwach convex, Radius gerade, Radialstück der Costa 1½–2mal länger als das Spitzenstück derselben. Beine rötlichgelb; das 2te Tarsenglied und die Klauen dunkel. Abdomen und Genitalien rötlichgelb.

Körperlänge: ♀ 2.4 mm.

2 Exemplare aus Sapporo (Hokkaido), in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Trivialname: *Yanagi-togarikijirami.*

6. Trioza remota Frst.

Trioza remota Foerster, Psyll. Vern. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. p. 83, 1848.

Trioza cinnabarina Foerster, Psyll. Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. p. 85, 1848.

Trioza dysobia Flor, Rhyn. Livl. II. p. 522, 1861.

Hellrötlichgelb oder gelblichrot, auf dem Rücken mit bräunlichgelben Striemen. Scheitel am Hinterrande concav. Stirnkegel hellschmutziggelb, mit schwarzer äusserster Spitze, um so lang wie der Scheitel, an der stumpfen Spitze etwas divergirend. Fühler um ⅓ so lang wie die Costa, schwarz; die 3 Basalglieder gelblichbraun. Vorderflügel 2½mal länger als breit, mit gelben Nerven; Radius kurz, fast gerade, manchmal kaum erkennbar, gegen den Cubitus gebogen; Radialstück der Costa ebenso lang oder ein wenig länger als das Spitzenstück derselben. Beine hellgelb; die Schienenspitze und das 1ste Tarsenglied ein wenig gebräunt, das 2te Tarsenglied und die Klauen schwarz. Abdomen oben braun, unten und Genitalien hellgelblich.

Körperlänge: ♂ 1.8mm., ♀ 2.0mm.

8 Exemplare aus Tokio und Yamashiro (Honshu), in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Trivialname: *Kashi-toharikijirami*

7. Trioza nigriceps n.sp.

Schmutziggelb oder gelblichbraun; Kopf ganz schwarz. Scheitel um ½ so lang wie breit, am Hinterrande fast gerade. Stirnkegel um so lang wie der Scheitel, mit scharfen Spitzen, divergirend. Fühler kaum ⅓ so lang wie Costa, schwarz, das 3te Glied an der Basis und die 2 Endglieder ganz braun. Vorderflügel 3mal so lang wie breit, glashell, mit gelben Nerven; Radius lang, wellig gekrümmt; Radialstück der Costa 2½mal länger als das Spitzenstück derselben. Beine hellgelb, das 2te Tarsenglied und die Klauen geschwärzt. Abdomen oben schwarz, unten und Genitalien schmutziggelb. Genitalplatte (♂) sehr kurz, 2mal länger als

breit, in der Mitte beiderseits mit einem langen, nach hinten gerichteten Fortsatz. Zange um so lang wie die Genitalplatte, einfach, sehr schmal. Untere Genitalplatte ♂ sehr schmal, 1½mal länger als breit, scharf zugespitzt, die obere ebenso geformt wie die untere, nur ein wenig länger bei der obere.

Körperlänge: ♂ 2.0mm., ♀ 2.2mm.

9 Exemplare aus Takasago (Hon-shu), in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Diese Art steht der *T. salicivora* Reut. nahe, sie weicht jedoch durch den ganz schwarzen Kopf ab.

Trivialname: *Kurozu-togarikijirami.*

9. Trioza brevifrons n.sp.

Schmutziggelb, oben mit gelblichbraunen Striemen. Scheitel ½ so lang wie breit, am Hinterrande ein wenig concav. Stirnkegel kurz, um ½ so lang wie der Scheitel, gelb, schwach schwarz zugespitzt, dicht aneinander schliessend. Fühler ⅓ so lang wie die Costa, gelblichweiss, die 2 Endglieder schwarz. Vorderflügel kaum 3mal länger als breit, glashell, kaum erkennbar bräunlich gefärbt; Nerven gelb, Radius fast gerade, Radialstück der Costa 2mal so lang wie das Spitzenstück derselben, 2te Randzelle ½ so gross wie die 1ste. Beine gelb; die Spitze des 2ten Tarsengliedes und die Klauen schwach gebräunt. Abdomen braun; Genitalien gelb. Untere Genitalplatte ♀ ein wenig länger als das vorhergehende Bauchsegment, scharf zugespitzt; die obere ebenso geformt wie die untere.

Körperlänge: ♀ 2.0mm.

Nur ein Exemplar aus Formosa, in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Der Form nach der *T. senecioni* Scop. etwas ähnlich; sie unterscheidet sich jedoch durch den Bau der Stirnkegel.

Trivialname: *Hosoba-togarikijirami.*

10. Trioza viridula Zett.

Chermes viridula Zetterstedt, F. Ins. Lapp. I. p.555, 1828.

Trioza viridula Flor, Rhyn. Livil. II. p.496, 1861.

Trioza apicalis Foerster, Psyll. Verh. Nat. Ver Preuss. Rheinl. p.82, 1848.

Grün, etwas schmutziggelblich spielend. Scheitel ½ so lang wie breit, am Hinterrande fast gerade. Stirnkegel ziemlich kurz, etwas ⅔ so lang wie der Scheitel,

allmählich scharf zugespitzt, divergirend, an der Spitze gebräunt. Fühler kurz, $\frac{1}{4}$ so lang wie die Costa, gelblichweiss, die 2 Endglieder und die Spitze des 8ten (sehr selten die 4 letzten Glieder) schwarz. Vorderflügel glashell, mit hellen Nerven; Radius gerade oder der Spitze ein wenig gekrümmt, Radialstück der Costa $1\frac{1}{2}$mal länger als das Spitzenstück derselben. Beine hellgrün oder grünlichgelb, das 2te Tarsenglied und die Klauen gebräunt oder geschwärzt. Abdomen und Genitalien grün.

Körperlänge: ♀ 1.5mm.

2 Exemplare aus Yamashiro (Honshu), in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Trivialname: *Momi-togarikijirami.*

11. Trioza curvatinervis Frst.

Trioza curvatinervis Foerster, Psyll. Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. p.83, 1848.

Trioza pallipes Foerster, Psyll. Verh. Nat. Ver. Preuss Rheinl p.84, 1848.

Trioza unifasciata F. Loew, Ent. M. Mag. XIV, p.229, 1878; Verh. d. k. k. zool-botan. Ges. p.580 Taf. XV. Fig.22, 1879.

Schmutziggelb; oben mit dunkelbraunen Flecken. Scheitel kaum kürzer als die Hälfte der Breite, am Hinterrande ein wenig concav. Stirnkegel ein wenig kürzer als der Scheitel, dunkelbraun, mit den geraden Innenrändern sich zusammenschliessend. Fühler $\frac{1}{3}$ so lang wie die Costa, schwarz; die 3 Basalglieder ganz und das 4te nur an der Basis gelblichbraun. Vorderflügel $2\frac{2}{3}$mal länger als breit, glashell, mit braunen Nerven; Radius wellig gebogen, Radialzelle schmal, Radialstück der Costa 2mal länger als das Spitzenstück derselben. Beine gelb, das 2te Tarsenglied und die Klauen schwarz, bisweilen die Schenkel vorwiegend schwarz. Abdomen bräunlichgelb.

Körperlänge: ♂ 1.8-2.0mm.

3 Exemplare aus Takasago (Honshu), in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Trivialname: *Kawara-togarikijirami.*

12. Trioza striola Fl.

Trioza striola Flor, Rhyn. Livl. II. p.508, 1861.

Schmutziggelb oder rötlichgelb; Rücken mit dunkelbraunen oder schwärzlichen Flecken und Striemen; in der Mitte des Scheitels befinden sich 2 schwarze Flecke.

Stirnkegel um so lang wie der Scheitel, etwas divergirend, schmutziggelb, mit schwarzer Spitze, bisweilen schmutziggelbbraun oder fast schwärzlich. Fühler $\frac{1}{3}$ so lang wie die Costa, schwarz; die 3 Basalglieder gelblichweiss, selten das 1ste Glied und die Basis des 2ten schwarz. Vorderflügel $2\frac{1}{2}$mal länger als breit, glashell, mit braunen Nerven; Radius deutlich wellig gekrümmt; Radialstück der Costa mehr als 2mal so lang wie das Spitzenstück derselben. Beine schmutziggelb; die Schenkel mit schwarzem Längsstrich, das 2te Tarsenglied zuweilen auch die Spitze des 1sten und die Klauen geschwärzt. Abdomen schwarz, mit schmalen gelblichen oder rötlichen Segmenträndern.

Körperlänge: ♂ 2.3mm, ♀ 2.5mm.

Zahlreiche Exemplars aus Sapporo (Hokkaido), in der Sammlung von Herrn Prof. Dr. S. Matsumura.

Trivialname: *Madara-togarikijirami.*

V. Subfam. Phacoseminæ.

1. Gatt. Anomoneura Schwarz.

Anomoneura Schwarz, Proc. U. S. Mus. XIX. p.295, 1896.

In Japan kommt nur eine Art vor:

1. Anomoneura mori schwarz.

Anomoneura mori Schwarz, Proc U. S. Mus. XIX, p.296, 1896.

Grünlichgelb, gelblichbraun oder schwärzlichbraun; Rücken ziemlich hoch gewölbt, mit weisslichen oder gelben Flecken und Striemen. Scheitel am Hinterrande ein wenig concav, in der Mitte um $\frac{1}{2}$ so lang wie am Hinterrande breit. Stirnkegel so lang wie der Scheitel, ein wenig divergirend. Fühler kaum $\frac{1}{2}$ so lang wie die Costa, gelb; die 2 Endglieder ganz und die Glieder 4 bis 8 an den Spitzen schwarz. Vorderflügel $2\frac{1}{2}$mal länger als breit, weisslich subhyalin, mit zahlreichen, dunkelbraunen Punkten bedeckt; Nerven braun; Pterostigma an der Basis um $\frac{1}{2}$ so breit wie die Basalbreite der Radialzelle; Radius, welcher sich am Ende mit der 4ten Zinke verbunden ist, mit 4 Aesten versehen. Beine gelblichbraun. Abdomen und Genitalien braun.

Körperlänge: ♂ 3.5mm, ♀ 4.0mm.

Zählreiche Exemplare aus Sapporo, Ziozankei (Hokkaido), Tokio, Yamashiro (Honshu) und Kagoshima (Kiushu), in der Sammlung von Herrn Frof. Dr. S. Matsumura und in meiner Sammlung.

Diese Art ist dem Maulbeerbaume oft sehr schädlich.

Trivialname: *Kuwa-kijirami*

摘　　要

IV. 尖木蝨亞科 **Triozinæ.**

a. 觸角は細く糸狀を呈す ..... b.

– 觸角は多毛なり ..... *Stenopsplla* 屬

b. 頭頂及び背に細毛を有す ..... *Trichochermes* 屬

– 頭頂及び背は平滑なり ..... c.

c. 肘脈の第四枝脈は前緣に終る故に翅端は第二線室にあり ..... *Trioza* 屬

– 肘脈の第四枝脈は翅端若しくは後緣に終る ..... *Epitrioza* 屬

Stenopsplla 屬

53. ひげぶととがりきじらみ　Stenopsylla nigricornis n.sp.

体黃色又は黃褐觸角は黑色にして多毛なり

Trichochermes 屬

54. ねぐろきじらみ　Trichochermes bicolor n.sp.

体黑褐前翅の基部$\frac{1}{3}$は黑色にして殘部は無色透明なり

55. すきばきじらみ　Trichochermes hyalina n.sp.

体黑褐、前翅は無色透明なり

Epitrioza 屬

56. わほとがりきじらみ　Epitrioza mizuhonica n.sp.

綠色又は黃色一見 Trioza 屬の如きも大形にして翅脈全く異なれり体長3.8—4.0 ミ.メ.

Trioza 屬

a. 体全く黒し　b.

－ 体は黒からず　d.

b 額錐黄褐　59. たいわんとがりきじらみ formosana n.sp

－ 額錐黒し　c.

c. 觸角の第三節白し　57. ことがりきじらみ galii Frst.

－ 觸角全く黒し　58. くろとがりきじらみ nigra n.sp.

d. 額錐全く黒し　e.

－ 額錐黒からず　f.

e. 頭頂全く黒し　64. くろづとがりきじらみ nigriceps n.sp.

－ 頭頂赤黄にして黒斑あり　68. まだらとがりきじらみ striola Fl.

f. 額錐は頭頂と同長なり　g.

－ 額錐は頭頂より短し　h.

g. 徑脈は短く直きか或は少しく内方に曲れり

63. かしとがりきじらみ remota Frst.

－ 徑脈頗る長く稍波状をなせり

61. みどりとがりきじらみ magna n.sp.

h. 二縁室は殆ど同大なり　i.

－ 第一縁室は殆ど第二縁室の二倍あり

65. ほそばとがりきじらみ brevifrons n.sp.

i. 徑脈は殆ど直きか少しく内方に曲れり　j.

－ 徑脈は稍波状を呈せり

67. かはらとがりきじらみ curvatinervis Frst.

j. 橙黄色にして体長2.0ミ.メ.

62. やなぎとがりきじらみ salicivora Rent.

－ 淡黄色にして体長1.5ミ.メ.　60. あをとがりきじらみ silacea M-D.

－ 綠色又は綠黄体長1.5ミ.メ.　66. もみとがりきじらみ viridula Zett.

V. 圓木蝨亞科　Phacoseminæ.

Anomoneura 屬

69. くはきじらみ　Anomoneura mori Schwarz.

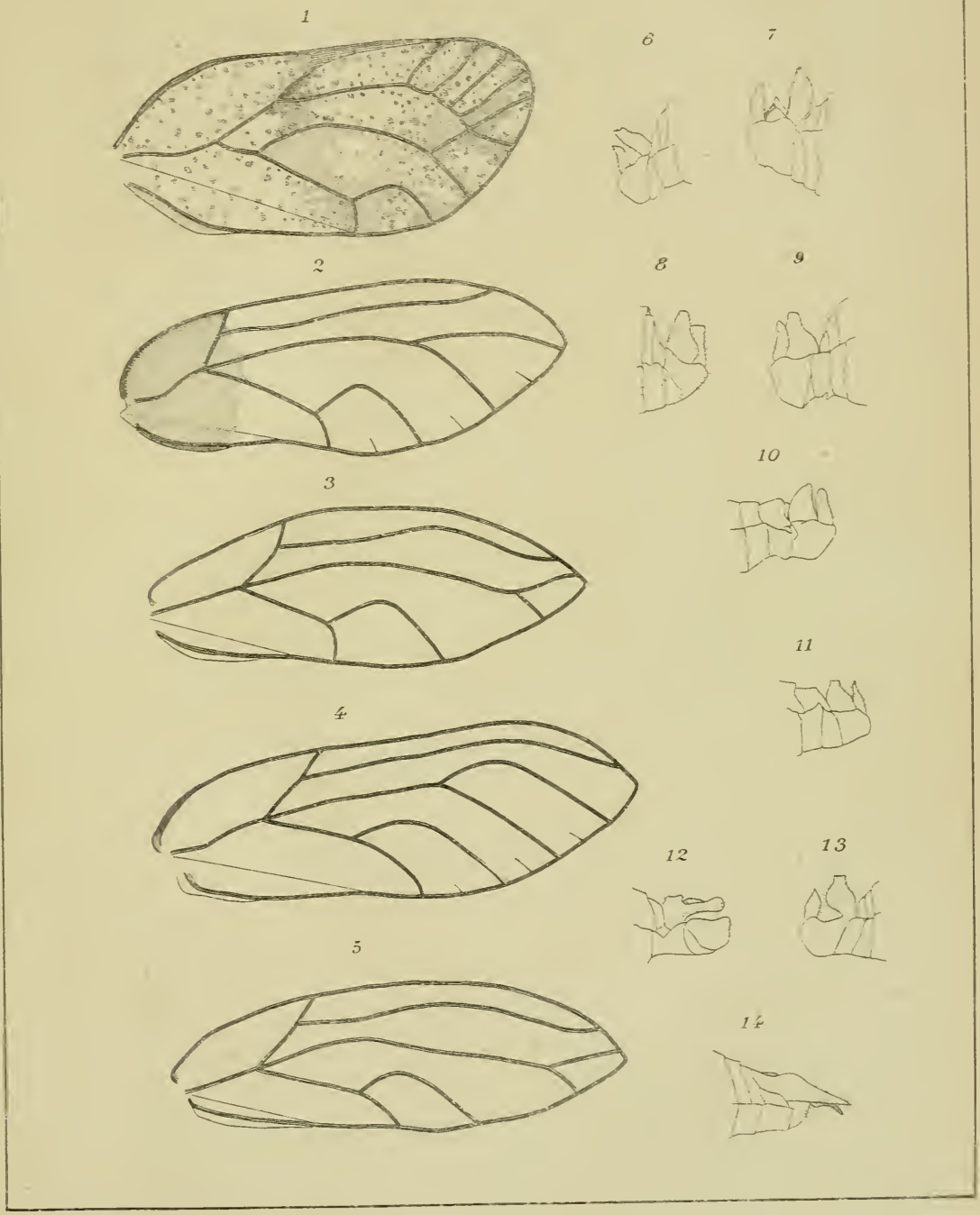
褐色、前翅は白色透明にして多數の黑褐紋を散在す、有名なる桑の害虫なり

東北帝國大學農科大學昆虫學敎室には尙此外に數種の本邦産木蝨を藏しあるも標本不完全にして判明し難きを以て暫く後日の研究に委す、

終に此論文は東北帝國大學農科大學敎授松村博士指導の下に成りたれば爰に之れを公表す、

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. Vorderflügel von *Anomoneura mori* Schwarz.
Fig. 2. Vorderflügel von *Trichochermes bicolor* n.sp.
Fig. 3. Vorderflügel von *Stenopsylla nigricornis* n.sp.
Fig. 4. Vorderflügel von *Epitrioza mizuhonica* n.sp.
Fig. 5. Vorderflügel von *Trioza magna* n.sp.
Fig. 6. Genitalien des ♂ von *Trioza formosana* n.sp.
Fig. 7. Genitalien des ♂ von *Anomoneura mori* Schwarz.
Fig. 8. Genitalien des ♂ von *Trichochermes bicolor* n.sp.
Fig. 9. Genitalien des ♂ von *Trichochermes hyalina* n.sp.
Fig.10. Genitalien des ♂ von *Stenopoylla nigricornis* n.sp.
Fig.11. Genitalien des ♂ von *Epitrioza mizuhonica* n.sp.
Fig.12. Genitalien des ♂ von *Trioza nigriceps* n.sp.
Fig.13. Genitalien des ♂ von *Trioza nigra* n.sp.
Fig.14. Genitalien des ♀ von *Trioza nigra* n.sp.



S. Kuwayama del.

七面鳥の黒頭病に就て

農學士 渡邊彌三太郎

ON THE SO-CALLED BLACK-HEAD OF TURKEY.[1]

By

Y. Watanabé.

Agricultural College, Tohoku Imperial University.

Introductory.

Since 1905, the turkeys in our college farm have greatly been destroyed by some unknown disease. When attacked by the disease in question, they fell within a few days. The disease seems to be infectious, and especially perilous. Our farm keeper threw some of the dead animals into weak alcohol, probably weaker than 70%. I have undertaken a work to determine the cause of the mischief and, if possible, to find out the methods in taking care of the suffering individuals. The present paper is embodied of the results so far as obtained in this work.

The material fixed in the above-stated fluid was put in successively stronger alcohols and was imbedded in the ordinary way in paraffin-mixture. It was next divided into sections about 1/100 mm. thick, making use of the Schanze's microtome.

As regards the staining fluids, I employed several kinds, such as Delafield's hæmatoxyline, Hansen's hæmatoxyline, eosin, congo-red, etc., but double staining by Hansen's hæmatoxyline combined with congo-red proved to be the best. For the staining of bacteria, which are found among the cæcal contents, fuchsin, gentiana-violet, methyl-blue and Gram's fluid were preferable.

To my great regret, the present material is very imperfect, indeed, owing doubtless to the imperfect method of fixation. As very well known, tissues thrown

1 This paper was originally presented as a graduating dissertation.

[Trans. Sap. Nat. Hist. Soc., Vol. III. 1910.]

in weak alcohol suffer thorough damages in their microscopic structure: they are quite valueless for histological works. And the present investigation is connected a great deal with the histological studies. In addition to this, I could not obtain a healthy turkey, the viscera of which may, if necessary, be compared with those of the diseased one, in verifying the pathological changes suffered by the animal. In my hope, therefore, to renew my work with the fresh material probably obtainable in the coming summer, I left the present work in an imperfect state.

The disease in question appears in early summer and grows severer towards midsummer when it is most severe. Quite young chicken turkeys often show symptoms of the disease, so that we may conclude that the infection goes on already in the chicken.

The birds attacked by the disease soon become inactive, their plumage is turned into a dirty colour, and some feathers become ruffled. At the same time, the belly swells up enormously, and diarrhea soon follows, causing immediate death. There is little room in doubting that the direct mortal cause is diarrhea and decreased absorption of nutriment. In the following lines, I will point out some probable causes of the diarrhea and decreased absorption, together with some other factors standing in connection with these pathological phenomena.

I wish here to express my warmest thanks to Prof. S. HASHIMOTO and to Prof. Dr. S. HATTA and Dr. T. KATO for their courtesy shown by them during the course of my present work.

Part I. **DESCRIPTIVE.**

It should first be mentioned that the cœca as well as the liver undergo, as close examinations of the viscera of the preserved specimens show, manifest pathological alterations. For the sake of convenience, the cœca and liver will be dealt with separately.

A. The Cœca.

The cœca affected by the disease in question show a certain thickening, and on the inner surface of their walls are detected curious elevations. The thickening varies in degree according to cases met with: it is, in some cases, confined to the distal or to the proximal part, or to both the parts; in other cases, it forms patches circumscribing the walls; in still other cases, the whole extent of the tube's wall is uniformly swollen up. Wherever the cœcal walls are thickened, the serosa is always

thickened. The tuberculous elevations are, on the other hand, nothing more than masses of compact but brittle bodies adhering to the mucous membrane of the cæca: they are yellow or yellowish-white in colour and fall off by a slight touch. The elevations occur in more numerous number in the distal part than in the proximal.

I have repeatedly examined these curious bodies detached; nevertheless I could not determine, whether they are parasitic in nature or mere coagulated fluid. At any rate, the sections through these bodies are stained intensely by the Hansen's haemaloxyline, but slightly by congo-red. Those points of cæcal walls, on which the bodies are found, become sometimes slightly thickened, owing to the submucosa pathologically thickened; sometimes this is not the case. In either case, the walls are depressed on these points, causing the mucous epithelium to sink down and the tunica propria as well as the submucosa to be strongly pressed, so that there is formed in each point a funnel-shaped depression on the mucous epithelium. I can not tell, what is the cause of these changes of the cæcal walls. It is, however, beyond doubt, that the bodies in question are pathological products, because there was met with, in spite of my efforts, no trace of such strange bodies and such changes of the cæcal wall accompanying them in healthy cæca. I will turn away for a moment from this postulated point, to deal with it in future pages.

Let us now pass to the cause of another kind of thickenings which do not lie under the curious bodies just referred to. On series of sections through the diseased wall of the cæcum, we notice at the first sight a certain abnormity of the mucosa, especially that of the tunica propria. Furthermore such an abnormal feature of tissue is not unfrequently extended into the submucosa: even the mucous epithelium often suffers more or less such changes. A close microscopical examination goes to show that the damages are caused by a parasitic organism.

Numerous ovoid or roundish bodies are suspended in the meshes of the reticulated fibrous elements of the tunica propria. Examined in the preserved specimens, each of them is formed of the compact protoplasmic body enclosing a large distinct nucleus which is highly refractive. The cell body is 1.8-3.0μ. in diameter, and the nucleus 0.8—1.7μ (while the cell of the same kind found in the liver, is 2.5—4.0μ. in diameter, and the nucleus 1.0—1.5μ; *vid. infra*). Most frequently the parasites occur in groups consisting of two or four; their solitary occurrence, however, is often met with.

I can tell nothing about their living state and the life-history they pass

through. There are, however, certain facts, by means of which we can infer some of the functions they performed during life. I have not unfrequently observed the solitary individuals possessing obtuse processes on their body surface, which look like pseudopodia suddenly hardened. It is thus highly probable that they creep about during life by means of the pseudopodia which they may produce on the suface of their body. On the other hand, the individuals in groups present no structure comparable with a pseudopodium or other locomotive organs of unicellular organisms They are, therefore, to be regarded as being in a motionless state; they are, as I believe, in the phase of division or multiplication. This assumption is further supported by the fact that the individuals are united in groups formed of sometimes three, sometimes four and rarely more than six. From these facts the following consideration will prove to be true. The parasites multiply by repeated fissions, until they attain a certain number, perhaps, less than 10. Then they creep out of their cell-nest, sending out and withdrawing their pseudopodia. This may further be the reason why the parasites are rapidly added in number.

If the above considerations are convincing, the parasites in question doubtless represent a species of the group *Amœba*, as will be induced from their life history; but I can not say, however, at present with certainty, whether they are *Amœba meliagridis*, a name which Smith [1] has given to the parasite worked out by him in turkeys.

Concerning the damages which the parasites cause in the structures composing the cœcal walls, the following facts are to be mentioned. In the tunica propria, for instance, there is detected no additional matter which may be looked upon as pathological products. On the contrary, the fibers of this layer become very scanty: consequently the texture is much loosened. The spaces thus brought about are occupied by the scattered solitary parasites or by the cell-nests. This fact makes it intelligible that the fibrous elements of the tunica propria are to agreat extent dissolved: probably the parasites nourish themselves with the dissolved matter of the fibers.

In spite of decrease of the structural elements within, the cœcal wall swells up in its thickness; this is due to nothing else than rapidly progressing increase in number of the parasitic individuals, as shown by the fact that at the maximum of the thickening which I have observed, the interior of the tunica propria is thickly

1) Smith: Infectious Entero-Hepatics in Turkeys: Bulletin of the Bureau of Animal Industry. U. S. A. Dep. of Agr., No. 8. 1895.

loaded with the parasitic cells.

It is noteworthy that during the earlier stages of infection, the parasites are confined to the tunica propria, and that they invade by stages the submucosa and even the blood vessels. Changes caused by the parasites in the submucosa, are, on the other hand, quite different from those suffered by the tunica propria just stated: the structural elements, the fibers, are, in contrast to the case in the tunica propria, enormously added, so that the layer is woven with reticulated fibers of thick meshes. The meshes of the reticulated tissue are filled up with the parasitic cells. It is furthermore not unreasonable that there is, within this layer, produced a certain pressure. This pressure and the added tissue-elements probably take part to a great extent in causing the cæcal walls to be thickened.

Lastly the mucous epithelium is not directly attacked by the parasites, but is broken up in consequence of the enormous bulging of the strata underlying it, i. e. the tunica propria and the submucosa.

The Lieberkühn's crypts, which are formed of mucous epithelium, are also filled up with the parasitic cells; their walls suffer, of course, a damage to a certain extent.

Now we arrive at the question, how the parasites reach the place, the tunica propria, where they are found in earlier stages of the disease. I have no positive evidence in proving the actual invading of the parasites; there are, however, several negative inferences as to the possibility in regard to their invasion. In the first place, it may be assumed that the parasites arrive at the tunica propria by an indirect way from the blood-vessels which they enter at a far distant place. But this assumption could not have been proved: so far as my observations extended, nowhere were the parasites found in the blood-vessels at the time when they make their first appearance in the tunica propria.

In the second place, the Lieberkühn's crypts may be taken as the entrance of the parasites; for the tubes are not only in a situation appropiate for the entrance of the parasites, but they are, in fact, very often filled up with the parasitic cells. There is, however, an important factor which should not, at any rate, be overlooked for the elucidation of the problem: the parasitic cells are detected always in the outside as well as in the inside of the tube's wall, i. e. in the tunica propria and in the tube's interior, and they never occur in the latter part alone. It is, therefore, evident that the parasites in the tube's interior push their way from without into the interior, and not in the inversed direction: in other words, they come into the

crypts from the tunica propria, destroying certain points of the crypts walls, which can actually be made out; consequently the present assumption is disproved.

In the third place and lastly, I have mentioned in the foregoing pages that the mucous membrane is excessively depressed at the points where the curious bodies are found. The depression shows for each body the shape of a funnel, so that it encloses the basal half of the body; the underlying tissues, especially the tunica propria and the submucosa, are strongly pressed, so as to be turned into compact layers. When we follow the series of sections through a depression, we see that the mucous epithelium forming the bottom of the depression is, in a certain extent, dissolved. Furthermore, the fibers of the tunica propria adjacent to the depressions are also melted together, and the numerous parasitic cells are found imbedded in this molten mass. This part is the only point which is to be recognised as the entrance of the parasites, as the following considerations will prove.

Suppose that the parasitic cells arrive at the interior lumen of the cœcum, having been carried in by the food ingested; the cells sooner or later fasten themselves on the surface of the mucous membrane of the cœcum. By the influence of their parasitic life on this part, there is produced an abnormal body, as it seems to me, in a similar way as the gall-nut is produced on a plant leaf, to which gall-wasps or gall-mites give their irritating stimuli, in leading their parasitic life on it.

The increasing irritation of the mucous membrane by the parasites causes, as it were, the abnormal body in question to be added in its bulk, so that it presses, at last, strongly upon the cœcal wall, until the wall has been depressed into a funnel-shaped pit, embracing the basal half of the body. If this assumption is correct, the body in question may represent what was spoken of above as the curious body, and it follows that the pit is nothing else than the above-mentioned funnel-shaped depression.

Next, the parasites migrate into the tissues of the cœcal wall, destroying the epithelial lining; in the first step, they come into view in the tunica propria and turn, as above stated, the structure into amorphous masses, in which they are found imbedded. I can not say with certainity, however, how this is brought about; but there is little doubt in assuming that the changes are effected by the parasitism.

The parasites not merely wander about within the tissue of the tunica propria, but force their way, on one hand, into the submucosa, and on the other, into the mucosa layer, under rapid multiplications. In the submucosa they do not give any marked change to the structure at all. On the contrary, the mucous epithelium

suffers injury; this is especially the case in the walls of the Lieberkühn's crypts: the crypt's walls are destroyed at several parts which the parasites attack in multitude to make their way into the interior of the crypt's lumen, as stated in the foregoing lines. I call attention to this point of destruction by the parasites: namely, the parts of the crypt's walls, which are destroyed in consequence of the parasitism, form the only way of escape of the parasites. The animals come to the interior of the cæcum through the crypt's walls broken up and are cast off to the exterior, being intermingled with the cæcal contents, viz. the fæces; in this way they may infect other host individuals.

B. The Cæcal Contents.

Having dealt with the diseased features of the cæca, the cæcal contents will briefly be examined, in order to make intelligible the relations of the parasitic organisms which may be found in the contents, to the diseased parts of the cæca.

The contents of the turkey's cæca are hard, owing doubtless to the action of the preserving reagent employed. They are coagulated, though semifluidal in their fresh state, being greenish in colour similar to those taken off from the fowl's cæca. A microscopical examination shows that the cæcal contents consist mainly of undigested parts of their foods, such as the vessels and fibers of plants. Only one species of animal parasite is detected, but numerous in individual number. It is a species of the genus *Trichostomum* of Trichocephalidæ, Nematoda. Bacteria are found in abundance: at least six species are to be distinguished. All these vegetative parasites have, it seems, certain physiological meanings in causing putrefaction to the food undigested. There are found many epithelial cells which show a great similarity with those forming the mucosa layer: they have doubtless fallen off from this layer in consequence of artifact. It is very striking that there are detected only a few individuals of the parasitic protozoön which was recognised, in the foregoing lines, as causing the disease. There is, therefore, little room for doubting that these parasitic cells are on their way escaping from the cæcal walls where they live in colony.

C. The Liver.

The liver of a diseased turkey shows resemblance to the fowl's liver in its external configuration. On the surface of the liver, we find numerous coloured spots varying in size. They are in some cases 17 mm in diameter, while in other

cases they are represented by mere points which also vary in size among themselves. These peculiar spots are greater in number on the upper surface than on the under or gastral surface of the liver. In a surface-view they are round or ellipsoidal in outline and flattened or slightly depressed on their surface, and are lemon yellow or light yellow in colour. On this ground colour, are seen dark brown lines of varying forms: in some spots the lines mark a net-work and often show irregular markings; in others they are represented by radial striations sent off from the center of the spot. Besides these sharply defined spots, there is another kind of spots, showing mottled brownish colour and being marked off from the surrounding liver tissue only by their darker colour, while in some other cases, there are found uniformly light yellowish spots, shading away gradually into the surrounding tissue. The spots are often so hardened, that they can easily be taken off, by a slight touch, as plates or scales.

The peculiar occurrences above referred to are due, self-evidently, to the pathological condition. Let us proceed to show, how they are caused.

Observed in sections into which the diseased liver is divided, the liver tissue beneath the above stated spots shows great changes. The hepatic cells are fused together, and the nuclei become bigger, and are feebly stained. In some cases, the liver cells are converted into fibrous net-like structure containing neither nucleus, nor blood capillaries and blood corpuscles, and are still less affected by certain staining reagents such as the Delafield's haematoxyline, etc. The changes of the liver tissue go so further that the whole tissue is transformed into a single homogeneous plate, containing no blood-vessel and no blood corpuscle at all. This plate is to be hardly stained with the above-mentioned haematoxyline or some other staining fluids.

Very curious, however, it is that, in and about the changed tissues of all the kinds above enumerated, I can not make out, in spite of my efforts, anything to be regarded as parasites. On the other hand, amidst the unchanged liver tissue, lying apart from the above-mentioned changed tissues, I made out foreign cells, two or four of which are in groups. Beyond doubt, these cells are parasites; they are, in all their features, quite the same as those pointed out in the cœcal walls, except their bulk slightly greater than the cells of the latter lot, varying from 4.0 to 2.5μ in diameter (see p. 69).

These parasitic cells are detected in the meshes of the hepatic cells as well as in the places which were doubtless occupied formerly by the hepatic cells themselves

and which have now been destroyed. In addition, they occur in bile-ducts and in the interlobular vessels which latter represent probably the branches of the portal veins.

The parasitic cells under consideration are found free in the vessels as well as in the ducts, but those in the hepatic meshes are surrounded by fibrous capsules which are, as it seems, extended by stages. Observations of sections through the liver in several stages of the disease, show that the fibrous corpuscles extend themselves to the peripheral parts of the liver. The fibrous structure in this case can by no means be distinguished from the above-stated scale-like and plate-like structures, containing no parasites. We are justified, therefore, in concluding that the fibrous structure is pathogenous in origin, being caused by the parasites, and that the scale-like and plate-like structures above mentioned represent nothing else than advanced states of the same pathological changes of tissue, although there is detected no trace of parasites. In short, when the disease is advanced, the parasites disappear in the places previously infected, migrating into other parts where the nourishment is not yet exhausted.

I have nothing at present to tell with certainty about the mode, in which this fibrous change of the hepatic tissue is brought about; it is, however, highly probable that this change is due to the abnormal increase of the connective tissue, which forms the support of the hepatic glands, by stimulations of the parasitic life. The host animal dies simply because the liver loses its functional power to a certain degree, when the pathological change in question is extended to a certain extent.

Next we come to explain, how the parasites enter the substance of the liver. I have mentioned in the foregoing lines that the parasites are found in both the bile-ducts and portal branches of vessels. The former constitute, as I believe, their way escaping, while the latter represent their entrance. There is little room in doubting that the parasitic cells do not travel by means of their own activity, but are, to a great extent, transported in a passive way by the medium in which they are found, and this medium is represented by the hepatic juice poured out from, and the portal blood hasting into, the liver. It is, therefore, convincing that the parasites enter the liver through the portal blood, and escape through the bile-ducts.

From the facts above pointed out, it follows that the cæcum is the first to be attacked by the parasites, and then they come, on the way of the portal stream of blood, into the liver. The parasites in the cæcal walls represent, I venture to say,

a generation different from, and foregoing to, the generations to be passed in the liver.

If the considerations above given are valid, the progressing process of the disease may be assumed as follows: in the first stage, the hepatic cells are more or less destroyed; in the second stage, the hepatic tissue is turned into fibrous reticulum, the gland cells being totally absorbed; in the third stage, the reticular structure disappears to a large extent, and the parasitic cells can no longer be detected there at all; while in the fourth stage, the fibers constructing the abnormal tissue is converted into an almost homogenous plate. When the histological changes of the last state advance to a certain extent, then the death of the host animal takes place.

The parasites escaped through the bile-ducts are, it is obvious, cast off, together with the excrement, through the vent. They are probably encysted in the exterior to be again taken up, mixed with foods, by other host individuals which will be infected by them.

Part II. HISTORICAL REVIEW AND CONCLUDING REMARKS.

It is rather curious that the striking disease of the turkey above referred to has drawn the attention of comparatively a few scientic observers. So far as I am aware, concerning the disease in question, there are only a few published papers, of which the work by Cushman,[1] that by Smith[2] and that by Moore[3] are very well known. The views advanced by these three authors are in accordance in concluding that the bacteria which are found in the diseased organs of the turkey in large number, can by no means be looked upon as the pathogenetic in the disease under consideration. As mentioned in the foregoing pages, the results of my present work also speak for this view. As to the real cause of the disease, on the other hand, the results arrived at by myself best agree, as seen from the above descriptions, with those by Smith,[4] but I can not, at present, determine with certainty, whether or not the parasite represents the species named by Smith. In spite of

1) Cushman: Nature of Black Head in Turkeys: Reports of Rhode Island Agr. Exp. Station, p. 199, 1894.

2) Smith: Infectious Entero-Hepatics in Turkeys: Bulletin of the Bureau of Animal Industory, U. S. A. Dep. of Agr. No.8. 1895.

3) Moore: The direct Transmission of infectious Entero-Hepatics in Turkeys: Circular No. 5. Bureau of Animal Industory, U. S. A. Dep. of Agr., No.7., 1896.

4) *Loc. cit.*

the morphological harmony of the parasite observed by Smith with that by myself, it differs in size: the parasitic protozoön in my case is smaller, as compared with that in the case of the American observer; this difference is, however, due, it is probable, to the different reagents of fixation employed in both the cases. A further difference in the results by Smith from mine consists in the frequent occurrence of the exudates on the outer surface of the diseased cœcum, while this is not the case in the specimens observed by myself. I have never met with at all any structure which may answer to the giant cells mentioned by Smith: they are, I think, nothing else than the thickly grouped parasitic cells imbedded in the destroyed tissues.

From the accounts given above, the mortal cause of the host is not difficult to infer. In the case in which the host dies when the cœca alone are attacked, the death is due to diminished absorption of the digested matters; for the cœca of the birds form, as is very well known, a strong organ of absorption. The death in the case of the disease attacking the liver is self-evidently caused by the weakened hepatic function. Very common mortal causes consist in destruction of both the organs.

Among others, Schaudinn worked out *Entamœba hystolytica* occurring in the human body. It is in great resemblance with the parasite of the turkey above mentioned. A comparative study of the parasites in both the hosts will prove of interests.

It is the common opinion in our country, that turkey farming is connected with great difficulties, and we have been informed that the difficulties consist chiefly in protecting the bird from the disease above referred to. To do this, we have only to keep off the chicken from the infected individuals.

Summary.

1. The disease is caused by the parasite called *Amœba* sp., and not by bacteria found in the cœca.

2. The parasite attacks first the cœca, the histological structure of which is destroyed by it.

3. Some of the parasitic organisms escape from the cœca through the Lieberkühn's crypt, into which it comes out, breaking up the crypt's walls.

4. Passing through the portal vein, it comes then to the liver which is converted by it at last into hard plates.

5. The parasite escapes from the liver through the bile-ducts.

6. The parasite from the liver, together with that from the cœca, is cast off

from the enteric canal through the vent, being intermingled with the excrements, to be infected to other individuals.

7. The direct mortal cause is the destruction of the cœca or liver, or of both the organs.

摘　　要

明治三十八年以來、我東北帝國大學農科大學農場に飼養せる七面鳥中、原因不明の疾病に罹りて死するもの多く、殊に、稚雛に其の甚しきを見たり。蓋し、該疾病は傳染性にして且つ猖獗なるが如し。余は其の病源を明かにし、更に進んで之れが豫防並に治療法を確實にせんとして、是れが研究に着手せり。これ此研究の一部なり。

疾病の爲めに侵害されたる部分は盲腸と肝臟となり。此疾病に襲はれたる『盲腸』は、其壁厚くなり且つ異常の隆起を呈す。盲腸壁の此肥厚及び隆起の病的産物たるは、是等が健全なる盲腸に伴はざるを以て明かなり。隆起の下に敷かれたる粘膜は甚しく壓迫せられ表面に漏斗狀の窪處を生ぜり。又隆起の下にあらざる肥厚部を見るに其組織に著しき異狀あり、此異狀の及ぶ區域は、粘膜は素より其下層も多少の害を被れり。此の變化は、實に寄生生物に原因す。

寄生生物として見るべきは粘膜下の網眼中にある、卵形若くは圓形の、無數の細胞なり。此細胞は大にして且つ強く光線を反射する核を含み、直徑1,8乃至3,0μありて、後に述ぶる肝中の寄生細胞より、稍小なり(肝中の寄生細胞は2.5乃至4.0μあり)。寄生細胞は單獨にあることもあれど、多くは二乃至四個づゝ群を爲してあり。此生活狀態は今知るに由なしと雖も、其表面上にある鈍き突起は、虛足が

アルコールの爲めに急速に固定せられたるは疑なし、よりて考ふるに、生活中此虛足によりて這ひ廻りしこと明かなり。また群を爲せるものは、虛足其他原生々物の移動器と見るべきものを有せず、此等は休止の狀態にあり、分裂蕃殖しつゝあるや明かなり。是等の事實を總合して考ふるに、此寄生生物は分裂增殖し、後一つ一つ分離して這ひ出すものなり。然らば則ち此寄生生物はアミーバの一種なること明かなるが、果してスミス氏の七面鳥にて發見せしと同一のアミーバなるや否やは疑問なり。

盲腸壁内の礎膜中には、寄生動物以外には病的生產物として見るべきものなし。之れに反して組織は大にゆるみ、其間隙は彼の寄生細胞と其群体とによりて充たさる。是れ組織成分たる纖維は此寄生動物の爲めに融かされ、其營養物となれるなり。かく成分の減少せるにもかゝはらず壁が肥厚せる所以は、寄生動物が急劇に增加して組織間を埋るによる。疾病初期にありては寄生動物は粘膜下にのみ棲めども、順次其下層に及び粘膜下層並に血管を侵すものなり。此層は礎膜と反對に、組織要素大に增加し、其網眼は寄生細胞を以て充たさる。是れ盲腸壁の厚さを增すに與りて力あること論を俟たず。粘膜表皮は直接寄生動物に侵かされざれども、其下にある礎膜及び粘膜下層の著しく膨大せる結果、破らるゝに至る。リーベルキューン氏腺は又た寄生細胞を以て充たさる。

今また此寄生動物の盲腸壁内に侵入する經路を見んに、

(第一) 血管より來らず、如何となれば疾病の初期に礎膜は血管より先きに侵さるればなり。

(第二) リーベルキューン氏腺内には礎膜より後にて現はる、故に此の腺より侵入せしに非らざること明かなり。

(第三) 余は上に異常なる隆起が附着せる所に於て、粘膜が漏斗狀に凹入することを記せり、此所にては粘膜表皮は殆んど壓し破られ且

つ礎膜の纖維は夥しく融され、其中に多數の寄生細胞を包含す、是れ則ち寄生生物の侵入せし入口と考ふ可き唯一の所なりとす。其の經路を想像するに左の如くならん。

寄生生物は食物と共に胃内に入り、盲腸に達し、フシ蜂或はフシダニが葉上に五倍子を生ずるが如く粘膜に異常物質を生ぜしむ、而して盲腸壁の組織中に表皮を破りて礎膜に出でゝ增殖し、粘膜下層粘膜に移行し、リーベルキューン氏腺を破りて腺内腔に出で、其れより盲腸内容物と共に排泄せらる。

盲腸の内容物は重に食物の不消化部分なり。加之バクテリアの夥多と一種の寄生蟲と、粘膜の脫落せるもの及び先に記せる寄生動物の細胞とあり。寄生生物中バクテリアと一種の圓蟲類は他の健康体にも見出さるゝものなりとす。

此の疾病に罹れる『肝臟』の表面には、大きさを異にせる多數の斑點ありて、大なるは直徑十七粍、小なるは漸く認め得るに過ぎず。其色橙黃色又は淡黃色に、其形稍圓又は圓形なり。斑點の基色中に射出狀、網狀等の紋線あり。此の斑點は肝臟組織の著しく變化せる部分なり。肝臟組織の變化の順次は(1)肝細胞は僅かに破損せられ、核大きくなる。(2)細胞は順次融解し肝の組織は網狀となり核、血管、毛細管を含まず。(3)網狀に變ぜる細胞は次で組織一樣なる板狀となる。寄生動物は直徑2.5乃至4.0μありて單獨に、或は二個乃至四個宛群をなして、肝細胞、膽管並に門脈中に見出さる。即ち寄生物は其運動器を以て自ら遠く移行する能はざる可しと雖も、門脈内の血液に乘じて肝臟に入り、膽管を通じて外界に出で去る。

此疾病に關する研究は僅かにカッシマン、スミス、ムーア氏等のものあるに過ぎず。余の研究の結果はスミス氏のそれと大に似たるものあり、只スミス氏の發見せるものに比し、原生動物は小なりき。是れ或は兩者固定劑の異なれるによるならんか。他方面

に於てはシヤウヂン氏は人に寄生し病原となるエントアミーバ、ヒストリカに就きて極めて有益なる研究をなせり。蓋し此等の疾病及び原生動物の比較研究は我利する所大なるを信ず。

以上の說明したることを下に枚擧す。

1. 病原はアミーバの一種に屬する寄生動物の寄生に因る。
2. 病原たるアミーバは最初盲腸を侵して其組織を破壞す。
3. 寄生動物の一部はリーベルキューン氏腺を破りて出で去る。
4. 寄生動物は門脈より肝臟に流入して肝臟に寄生し、其の組織を破壞す。
5. 寄生動物は膽管より肝臟を去る。
6. 肝臟より去れる寄生動物は盲腸の內容物と共に排泄さる。
7. 直接の死因は盲腸或は肝臟の破損若くは兩者の破損にあり。

七面鳥飼養の難事たる原因は實に玆に存す、故に此の疾病の病原たる寄生動物の傳播を防ぐは最も適切なるものなり。

茄果實の黒點病菌に就て

半澤洵

UEBER EINEN NEUEN FRUCHTKRANKHEITS-ERREGENDEN PILZ *Rhabdospora Melongenæ SP. NOV.* DER EIERPFLANZEN.

(Mit Tafel III.)

Von Jun Hanzawa.

Im September 1907 entdeckte ich in einem Garten zu Yoichi (Hokkaidō), eine neue Pilzkrankheit an Eierpflanz-nfrüchten. Ueber die Erkrankung von Eierpflanzen innerhalb Japans finden wir in den von K. Shirai, A. Ideta, S. Hori und G. Yamada herausgegebenen Handbüchern verschiedenes aufgezeichnet; hierbei sind jedoch nur Blätter, Stengel und Keimlinge in Mitleidenschaft gezogen. Die von mir neu entdeckte Krankheit beschränkt sich nur auf die Frucht; dieselbe ist mit vielen kleinen schwarzen Pünktchen besetzt, infolgedessen könnte man die Krankheit "Schwarzpünktchen-Fäule" der Eierpflanzen benennen (Fig. 1). Als den Krankheits-erreger stellte ich einen neuen Pilz fest: Rhabdospora Melongenae m.

Dieser Pilz besitzt keine Ähnlichkeit mit Rhabdospora Circii Karst., welcher öfters in Deutschland und Finnland auf abgestorbenen Stengeln von Solanum tuberosum vorkommen soll.

Die Fruchtgehäuse von Rhabdospora Melongenae sp. nov. sitzten direkt unter der Oberfläche der Eierpflanzenfrüchte und zwar herdenweise angeordnet. Anfangs sind sie gelblichbraun und membranartig (Fig. 2—4), später werden sie dunkelbraun oder schwarz, korkig, kugelig oder abgeplattetkugelig. Sie sind mit einem kleinen, bisweilen länglichen Schnabel versehen, welcher etwa die halbe Länge des Fruchtgehäuses erreicht und aus dem Gewebe des Wirtes hervortritt. Die Breite des Fruchtgehäuses beträgt am unteren Teil 0,3—0,4 mm. an der Spitze 0,13—0,15 mm. und die Höhe 0,5—0,6 mm. Die Sporenträger sind sehr klein und nur bei

starker Vergrösserung sichtbar (Fig. 6). Die Sporen sind fadenförmig, an beiden Enden verschmälert, gerade oder gekrümmt, farblos, 14—20μ lang, 1,2—1,6μ dick, ohne Scheidewände und sichtbare Oeltropfen (Fig. 5). Das Mycelium ist sehr fein, farblos und gefächert.

Wir haben diesen Pilz nur an ausgewachsenen Früchten, welche als Samen im Felde verbleiben, gesehen. Da er nicht an jüngeren Früchten, die mit Salzbrühe verarbeitet werden, vorkommt, so ist die Krankheit bisher nur den Samenzüchtern bekannt. Die Farbe der Frucht ändert sich an den erkrankten Stellen; daselbst erscheinen dann viele kleine schwarze Pünktchen. Die jungen Fruchtgehäuse sind eigentlich gelbbraun, die äusseren, unter der Oberhaut liegenden Gewebe des Wirtes nehmen eine schwarze Färbung an. Nur bei jungen Fruchtgehäusen wurden Sporen vorgefunden. Die ausgewachsenen Fruchtgehäuse sind mit einer dunkelbraunen bis schwarz gefärbten, zelligen Wand versehen, und ähneln sehr dem Ascomyceten-Peritheeium, doch konnte ich den Schlauch darin nicht nachweisen.

Als ich mit dem Studium dieser Krankheit beschäftigt war, hatte Herr Dr. Y. Takahashi die Güte, mir eine in Fäulnis übergegangene Eierpflanzenfrucht zu senden. Selbige sammelte er im Garten der hiesigen Landwirtschaftlichen-Versuchsstation und so bot sich mir Gelegenheit noch eine weitere Fruchtkrankheit der Eierpflanzen zu untersuchen. Die erkrankte Frucht war, im Gegensatze zu der oben beschriebenen mit schwarzen kontinuirlichen Flecken versehen, auf denen man bei schwacher Vergrösserung viele Haare wahrnehmen konnte. Bei den mikroskopischen Untersuchungen konnte ich feststellen, dass diese schwarzen Flecken aus dem Gemenge der Sporen und Sporenträger von Alternaria Solani und der Sporangienträger und Sporangien von Phytophthora infestans bestehend herrühren.

一昨々秋予は余市郡山田村三宅輔氏果樹園に於て、採種用として圃場に登熟せしめつゝありし茄果實の腐敗せるものを認め、携へ歸りて此れを檢鏡せしに、未だ嘗て本邦並に歐米に於て記載せられざる一種の菌類の寄生によることを確め得たれば、予は之れに新名稱を附し、Rhabdospora Melongenae sp. nov. と呼ばんとす、

從來茄植物の寄生菌として學術界に知られたるものは Botrytis fasciculariis (Cda.) Sacc., Sporodesmium Melongenae Thüm., Phyllosticta hortorum Speg., Phoma vexans Sacc. et Syd., Mystrosporium polystichum Cke., Tuberculina solanicola Ell., Rhizoctonia Solani Kühn. 等にして、或は該植物の葉に、或は其果實に、將た又其稚苗に寄生す、而して是れ等の中本邦に發生して茄植物に寄生するものは、Phyllosticta hortorum 並に Rhizoctonia Solani の二種なりとす、

以上の外、尚ほ本邦に於て茄果實に寄生して其腐敗を惹起せしむるものあり、余は北海道農事試驗場技師高橋良直氏の厚意により、氏が明治四十年九月試驗場に於て採集せられたる茄子の果實腐敗標品を檢することを得て、Phytophthora infestans (Mont.) De Bary. 並に Alternaria Solani (E. et M.) Sorauer. の二種の寄生菌が其腐敗の原因たることを確めたり、故に本邦に於ける茄果實の腐敗を起す菌類は予が觀察によれば次に記さんとする Rhabdospora Melongenae sp. nov. 菌を合して三種ありとす。

Rhabdospora Melongenae sp. nov.

茄子の黒點病菌

本菌は Septoria 菌に酷似する不完全菌にして、子殼は茄子果實の外皮組織内に生じ、子座を有せず、初め黄褐色にして膜質樣を

なし、組織内に埋沒すれども、後に至りて黒色の革質様となり、寄主の表皮に口孔を穿ちて、子殻の頸頭部を外方に突出す、子殻は球形、楕圓形、扁圓形並に不規則に壓迫せられたる球形をなし、大さ0,3—0,4 mm×0,15—0,23 mm にして、頸部の長さは全長の半に達し、上部淡色なり、全長0,5—0,6 mm 頸口部の大さ0,13—0,15 mm なり、

擔子梗は著しく短小にして高度の廓大によるにあらざれば之れを明視すること困難なり、

胞子は無色透明にして絲狀をなし、直立又は屈曲す、長さ14—20 μ. 幅1,2—1,6μにして隔膜又は油狀小体を認めず、

菌絲は無色透明にして、隔膜を有し、極めて纖細なり、

獨乙及びフヰンランド地方に於て「アザミ」類に寄生する Rhabdospora Circii Karst., Symb. Myc. XV. 151; Sacc. Syll. III. 592, Rabh. Kryptogamenfl. VI. 877 u. 924.—は茄科植物中の Solanum tuberosum にも寄生するを以て、本菌と比較するに、其胞子の大さは、長さ45—52μ幅1—1,5μにして、著しく大なるを以て、容易に之れと區別することを得べし

本菌は茄子の幼稚なるもの、即ち普通食用に供する時代のものには殆んど其寄生被害するを認めずして、主に採種用として晩秋に至る迄圃場に登熟せしめつゝあるものに發現す、高橋農學士も亦近時本病が秋期採種用の茄子果實に發現し、其被害の尠少ならざるを認められたり。

被害の茄子は表面に大なる變色部を生じ、此處に黒色の小斑點を發現す、之れ其初期に於ける子殻の色は黄褐色なれ共、上部に存在する外皮組織に黒色の色素を形成せしむるにより、表面より黒色の小斑點として明視せらるゝに至るものなり、胞子は主に此時代にのみ見出され、有頸子殻の時代に至れば殆んど其内部に胞子を認むること能はざりき。

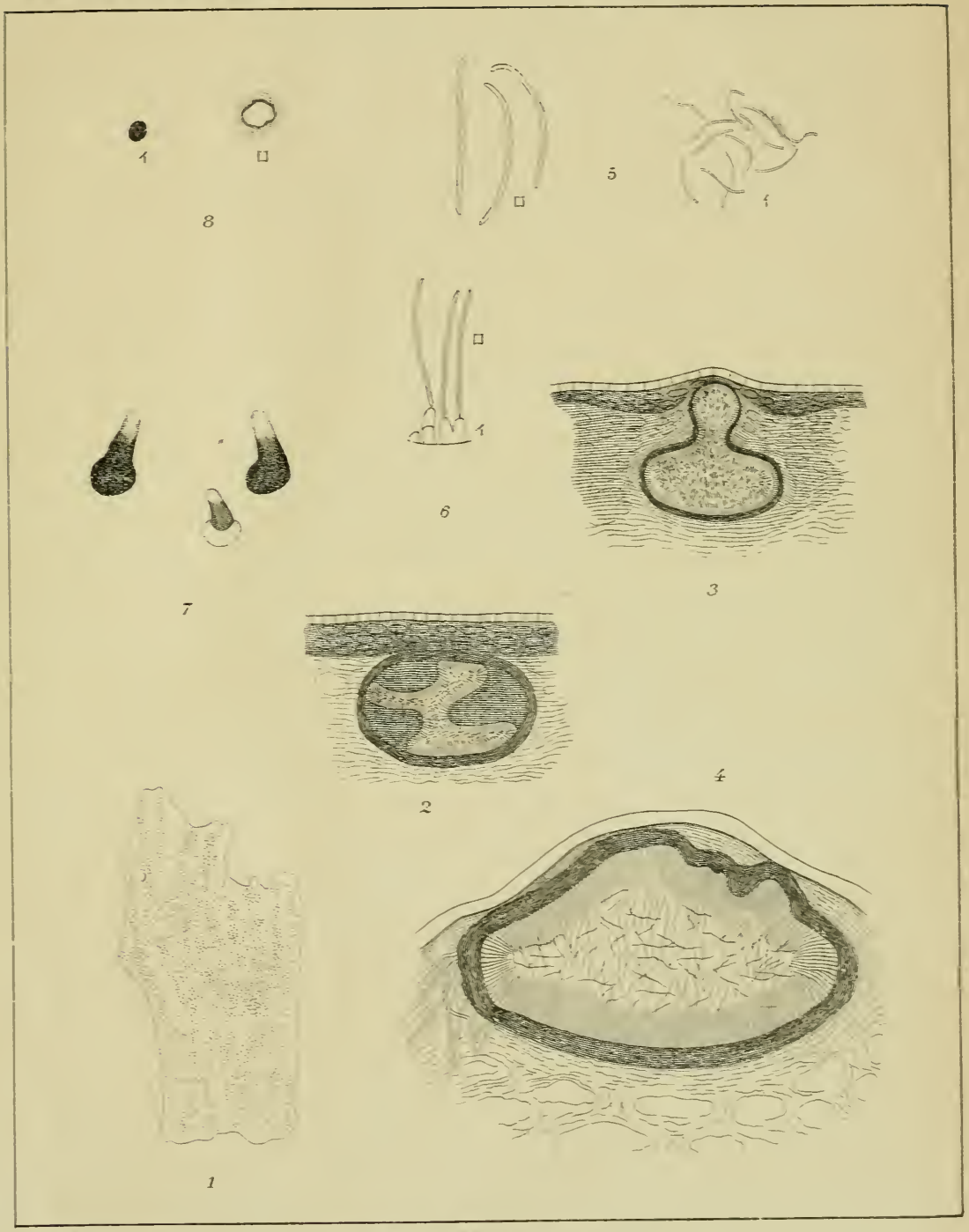
本菌の分布に就ては、未だ確實なる調査を行はざるを以て、之れを知るによしなしと雖ども、北海道の茄圃には普通に發現するもの

ヽ如し、又農學士三宅市郎氏は茄子の Rhabdospora 菌を檢鏡せられたることありしと云へば、恐らく本州にも廣く分布するものなるべし。

Erklärung der Tafeln.

Rhabdospora Melongenae sp. nov.

1. Ein Teil der beschädigten Frucht.
2–4. Durchschnittene Pyknidien. 2–3 (90×) 4. (400×).
5. Conidien イ (600×) ロ (1000×).
6. Conidienträger u. Conidien. (1000×).
7. Perithecien.
8. Aeussere Ansicht eines beschädigten Fruchtteils. (vergr.)
   イ. Pyknidien innerhalb der Frucht.
   ロ. Perithecien herausgetreten.



J. Hanzawa del.　　Rhabdospora Melongenæ sp. nov.

本邦産薊馬科の一新種に就きて

岡本半次郎

ON A NEW SPECIES OF PHLŒOTHRIPIDÆ OF JAPAN.

By

Hansiro Okamoto, *Nōgakushi*.

The insect, which I propose to describe below, was first found crawling inside the corolla of a flower of *daizu* (*Glycine hispida* Maxim.) by my friend, Mr. Y. Takahashi of the Hokkaidō Agricultural Experiment Station, while he was making crossing experiments with this crop. He found afterwards, that the insect is pretty common upon this as well as upon some other leguminous plants, such as *azuki* (*Adzukia subtrilobata* Tak.), *sasage* (*Vigna sinensis* Hattk.) etc., the pollen grains apparently being damaged by this insect. He collected both larval and adult forms of the insect and kindly placed these specimens at my disposal.

The insect in question belongs to the family Phlœothripidæ and seems to be new to the scientific world.

Its characteristic may be described as follows:

Liothrips glycinicola n. sp.

Body dark-brown and shiny. Head about 0.21 mm. long, longer than its breadth; genæ on its side nearly straight and parallel, without nipples. Eyes dark-red, not protruding, ocelli 3, well separated. Mouth conical, almost reaching the fore-edge of mesosternum. Antennæ distinctly longer than the head; color of first and second segments uniform dark-brown; 3rd to 6th light brownish yellow; 7th and 8th pale dark-brown; 3rd and 4th a little longer and broader than the others. Prothorax 0.18 mm. long. Wings hyaline, not reaching the tip of abdomen; fringe of hairs on the end of posterior margin crossed. Legs deep dark-brown; anterior-femoræ very large; femoræ as well as middle- and posterior-tibiæ dark-brown;

anterior-tibiæ and all tarsi yellow. Abdomen cylindrical, uniformly dark-brown; tubus 0.13 mm. about $\frac{1}{3}$ the breadth of 8th segment. Length of body $2\frac{1}{3}$ mm.

Described from 2 females, male not yet collected.

The present species resembles *Liothrips parva* Uzel., in many respects, but the latter differs in the color of antennæ and in the length of its body.

As far as, I am aware of Phlœothripidæ, *Phlœothrips oryzæ* Mats. which sucks the juice of rice plant, causing it to die off without setting fruits, is the only species of Phlœothripidæ known in Japan up to date.

In conclusion, I wish to express my thanks to Prof. S. Matsumura of the Tōhoku Imperial University for the free access to his library and collection, and also for his many valuable suggestions. My best thanks are also due to Mr. Y. TAKAHASHI for the specimens upon which the above description is based.

摘　　要

今茲に記載せんと欲する昆蟲は、予が敬畏措く能はざる先輩、高橋良直氏が大豆の交配試驗中、其花冠の内部に匍蔔せるを認められしを初めとし、其後該植物其他小豆、豇豆等の如き荳科植物の花冠内に、比較的普通に存在しありて、其花粉粒を傷害しつゝあることを發見せられたり。而して同氏は其幼蟲及び成蟲を採集し、之れを予に示さる。就て之を見るに、此昆蟲は管薊馬科に屬するものにして、學術界に未だ知られざる一種類たることを確めたり。今其性狀を記すれば次の如し。

Liothrips glycinicola n. sp.

まめくだあざみうま（新稱）

體軀暗褐色にして、光澤あり。頭長は其中よりも長く、0.21「ミリ」。頰には疣狀突起を缺き、兩側殆んど眞直にして平行せり。複

眼は突起することなく、暗赤色を呈し、單眼は三箇ありて廣く分離す。口部圓錐形にして中胸の殆んど前緣に及ぶ。觸角は頭長よりも長く、第一及び第二節は暗褐色にて第三節より第六節迄は淡黃褐色なり、而して第七及び第八節は淡き暗褐色を呈す。其第三及び第四節は他節に比して大形なり。前胸0.18「ミリ」。翅は透明にして其長さ腹部の末端に達せず。後緣端には相交錯せる叢毛あり。脚は濃暗褐色。前脚の腿節は甚だ大なり。全脚の腿部並びに中後脚の脛節は暗褐色を呈するも前脚の脛節及び全脚の跗節は黃色なり。腹部は圓堆形にて暗褐色を帶ぶ。尾端に存在する小管(tubus)は0.13「ミリ」ありて其巾第八節の略三分の一なり。体長は二「ミリ」三分の一あり。

本種はLiothrips parva Uzel.に酷似せりと雖も、体長及び觸角の色を異にするを以て容易に分つことを得べし。

抑々本邦產已知管薊馬科の種類は稻の汁液を吸收し結實に至るに先て枯死せしむるPhlœothrips oryzæ Mats.(いねくだあざみうま)の一種あるに止まるのみ。而して本種は實に其第二種たり。

終りに臨み此小報を公にするに當り東北帝國大學農科大學教授理學博士松村松年氏の懇篤なる敎示並びに氏の圖書及び標本檢閱の自由を與へられたるを深謝すると共に本種を採集惠與せられし北海道農事試驗場技師高橋良直氏に對して厚く其好意を感謝す。

北海道に產する腹足類及瓣鰓類の目錄

八田三郎及佐々木望

A LIST OF THE GASTROPODS AND LAMELLIBRANCHS OF HOKKAIDO.

By

S. Hatta and N. Sasaki.

The present list contains a systematic arrangement of conchological specimens collected by one of us during 5 years past. The specimens are small in number indeed, yet they comprise nearly all the species occurring in Hokkaido, representing 110 species which are included in 70 genera and 41 families. As to their habitat, 55 species are marine Gastropods and 39 species marine Lamellibranchs, while among the remaining 16 species, some occur on land, some in fresh water, being represented by 7 Lamellibranchs and 9 Gastropods.

A large number of the specimens was identified by Mr. T. Iwakawa, to whom our obligations are due.

摘　　要

此目錄の內容は著者の一人が過る五年間に採集したる貝類の分類表てある。標本の數は實に僅少てあるが、それでも北海道產の貝は殆んどこれで盡きてゐる。全体百十種ありて、七十屬四十一科に含畜さるゝ。此中五十五種は海產の腹足類で、三十九種は海產瓣

1) A List of the Placophora and Opisthobranchs will appear in the next number of this journal. [Transact. Sapporo Nat. Hist. Soc., Vol. III, 1910.]

鰓類で、殘りの十六種は陸産若くは淡水産である。此十六種の中、九種は腹足類で七種は瓣鰓類である。

標本の多數は岩川太郎君の調査に係る、こゝに君に向つて感謝の意を表す。

Class **GASTROPODA.** 腹 足 類

Subclass PULMONATA. 有 肺 類

Fam. *Siphonariidæ.* きくのはながひ科

1. Siphonaria cochleariformis, Reeve ..... からまつがひ、函館

Fam. *Helicidæ.* かたつむり科

2. Eulota polionphala sebtentrionalis, Ehrm. ..... さつぽろまいまい、石狩、膽振、苫小牧
3. Eulota gainesi, Pils. ..... ねぞまいまい、石狩、膽振
4. Eulota blakeana, Newc. var. ? ..... みやべまいまい、石狩
5. Kaliella okiensis, Pils. & Hir. ..... なきのくにきび、石狩、幾春別

Fam. *Succineidæ.* こはくがひ科

6. Succinea latus, Gould ..... こはくがひ、札幌

Fam. *Limnæidæ.* ものあらがひ科

7. Limnæa japonica, Jay ..... ものあらがひ、石狩、琴似

Subclass PROSOBRANCHIATA. 前 鰓 類

Ord. **Pectinibranchia.** 櫛 鰓 類

Fam. *Volutidæ.* ひたちをび科

8. Volnta megaspira, Sowb. ..... ひたちをび、後志蘭島、禮文島

Fam. *Buccinidæ.* えつちうばひ科

9. Chrysodomus arthriticus, (Val) Bernardi ..... ねぞぼら、函館
10. Chrysodomus pericochlion, Schrenck ..... れぢぼら、禮文島
11. Chrysodomns despectus, L. ..... ねぞぼら、十勝、禮文島
12. Chrysodomns Sp. ..... 北見、網走
13. Buccinum okotense, Midd. ..... 禮文島
14. Buccinum leucostoma, Lischke ..... しらいとまき、日高様似

15. Buccinum mirandus, Smith　こねぞばひ、釧路、十勝
16. Volutharpa ampullacea, Midd.　うみたにし、後志、錢函
17. Volutharpa perrii, Jay　もすそがひ、釧路
18. Euthria fuscolabiata, E. A. Smith　とばいそにな、後志、余市
19. Euthria hokkaidonis, Pils.　ねぞいそにな
20. Ebarna japonica, Sowb.　ばひ、北見

Fam. *Nassidæ*. ようばひ科

21. Nassa hypolia, Pils.　あなもりむしろ、後志、余市
22. Nassa acutidentata, Smith　ひめむしろ

Fam. *Muricidæ*. ほねがひ科

23. Trophon clathratus, L.　つのをりいれ、禮文島
24. Murex falcatus, Sowb.　やうらくがひ、函館
25. Murex brebiferus, Lam.　きにぼら
26. Murex emarginatus, Sowb.　いそばせう、後志、錢函
27. Murex burnettii, Ad. & Rve.　ひれがひ
28. Ocinebra endermonis, Smith　ねぞやうらく、後志、余市
29. Rapana bezoar, L.　あかにし、函館
30. Purpura tumulosa, Reeve　れいし、函館
31. Purpura luteostoma, Dillw.　れいし
32. Purpura fleycinettii, Desh.　ながちぐみぼら、十勝
33. Purpura saxicola, Val.　ながちぐみぼら、函館、室蘭

Fam. *Tritonidæ*. ぼらがひ科

34. Ttritonium olearinus, Anct.　かこぼら
35. Priene oregonensis, Redfield　あわぼら、釧路
36. Ranella pulchra, Gray　まつかわがひ

Fam. *Cerithiidæ*. かにもりがひ科

37. Potamides multiformis, Lischke　うみにな、後志、錢函

Fam. *Trichotropidæ*. なはぼら科

38. Trichotropis bicarinata, Brod. & Sowb.　ひげまきなはぼら、日高

Fam. *Vermetidæ*. へびがひ科

39. Thylacodes imbricatus, Dunker　おうへびがひ、利尻島

Fam. *Turritellidæ*. きりがひだまし科

40. Turritella bacillum, Kiener　きりがひだまし、天鹽留萌

Fam. *Littorinidæ*. たまきび科

41. Littorina sitchana, Phil.　たままび、後志、高島

42. Littorina subtenebrosa, Midd. ……くろたまきび、天鹽燒尻嶋、禮文島香深

Fam. *Capulidæ*. ふねがひ科

43. Crepidura grandis, Midd. ……ねぞふねがひ、室蘭、禮文島、十勝、日高

Fam. *Naticidæ*. たまがひ科

44. Natica ampla, Phil. ……つめたがひ、後志錢函、膽振苫小牧
45. Natica clausa, Broad & Sowb. ……ねぞたまがひ、室蘭、禮文島

Fam. *Viviparidæ*. たにし科

46. Viviparus japonicus, Martens, var.? ……をほたにし、膽振千歲
47. Viviparus malleatus, (Reeve) ……まるたにし、膽振苫小牧、札幌

Fam. *Melaniidæ*. かはにな科

48. Melania libertina, Gould, var.? ……かはにな、札幌

Ord. **Aspidobranchia.**

Fam. *Trochidæ*. ばていら科

49. Monodonta labio, L. ……いしだゝみ、函館
50. Monodonta neritoides, Phil. ……くろつげがひ、函館
51. Calliostoma unicum, Dunker ……ゑびすがひ、函館
52. Leptothyra amussitata, Gould ……函館
53. Chlorostoma rusticum, Gmel., var.? ……こしだかがんがら
54. Chlorostoma turbinatum, A. Adams ……室蘭
55. Umbonium costatum, Lesson ……きさご、後志余市

Fam. *Haliotidæ*. あはび科

56. Haliotis gigantia, Cham, var. discus, Reeve ……あわびがひ、函館

Fam. *Fissurellidæ*. くずやがひ科

57. Subemarginula gigas, Martens ……さるあわび、後志高島

Fam. *Acmæidæ*. うのあし科

58. Acmæa saccharina, L. ……うのあし
59. Acmæa heroldi, Dunker ……こがもがひ
60. Acmæa schrenckii conoinna, Lischke ……あをがひ、室蘭
61. Acmæa grata, Gould ……きくがさ、後志蘭島
62. Acmæa pallida, Gould ……ゆきのかさ、渡島福山

Fam. *Patellidæ*. よめがかさ科

63. Helcioniscus toreuma, Reeve ……よめがかさ、渡島福山
64. Helcioniscus encosmius, Pils. ……べつかふがさ、渡島福山

Class **LAMELLIBRANCHITA.** 瓣 鰓 類

Ord. **Teleodesmacea.**

Fam. *Pholadidæ.* かもめがひ科

65. Pholadidea penita, Conrad ..... かもめがひ、後志高島

Fam. *Saxicavidæ.*

66. Saxicava arctica, L. ..... 禮文島

Fam. *Myacidæ.* おほのがひ科

67. Mya arenaria, L. var. japonica, Jay ..... おほのがひ、北見網走
68. Cyrtodaria japonica, A. Ad. ? ..... ねぞおほのがひ、錢函

Fam. *Mactridæ.* うばがひ科

69. Mactra sachalinensis, Schrenck ..... ほつきがひ、うばがひ、小樽、函館
70. Mactra carnicopicta, Pils. ..... ねぞばかがひ、石狩望來

Fam. *Solenidæ.* まてがひ科

71. Solen krusensternii, Schrenck ..... ねぞまて、石狩
72. Siliqua sodalis, Gould ..... おほみぞがひ、後志錢函、日高浦河、根室、十勝

Fam. *Psammobiidæ.* ますほがひ科

73. Sobetellina olivacea, Jay ..... いそしじみ、北見

Fam. *Tellinidæ.* さらがひ科

74. Tellina nasuta, Conrad ..... しらとりがひ、高島
75. Tellina venulosa, Schrenck ..... さらがひ、しらかひ、後志錢函

Fam. *Veneridæ.* はまぐり科

76. Dosinia troscheli, Lischke ..... かぐみがひ、後志錢函
77. Meretrix meretrix, L. ..... はまぐり、函館
78. Macrocallista chishimana, Pils. ..... ねぞすだれ、ねぞわすれ、後志高島
79. Venus reticulata, L. ..... 禮文島
80. Venus effosa, Bivona.? ..... ばばがひ、石狩望來
81. Venus jedoensis, Lischke ..... おにあさり、後志高島、釧路、十勝、日高浦河
82. Chione histrionica, Brod. ..... 後志錢函
83. Tapes philippinarum, Ad. & Bve. ..... あさり、石狩望來
84. Saxidomus purpuratus, Desh. ..... うちむらさき、函館
85. Gomphina melanægis, Roemer ..... おきあさり、石狩望來

Fam. *Cardiidæ.* ざるがひ科

96. Cardium californiense, Desh. ..... ねぞいしかげがひ、函館

Ord. **Prinodesmacea.**

Fam. *Mytilidæ.* いがひ科

87. Mytilus crassitesta, Lischke ..... いがひ、せとがひ、しうり、後志忍路
88. Mytilus grayanus, Dunker ..... いがひ、室蘭、釧路厚岸
89. Modiola capax, Conrad ..... びばりがひ、後志蘭島、日高浦河
90. Modiolaria nigra, Gray? ..... くろたまいがひ、十勝、釧路

Fam. *Dreissensiidæ.*

91. Septifer virgatus, Wiegmann ..... むらさきいんこ、後志余市
92. Septifer crassus, Dunker ..... くじやくがひ、日高浦河

Fam. *Anomiidæ.* なみまがしは科

93. Placunanomia macroschisma, Desh. ..... たそがれ、函館

Fam. *Pectenidæ.* ほたてがひ科

94. Pecten yessoensis, Jay ..... ほたてがひ、室蘭
95. Pecten ruscenbergeri, Tryon ..... あかさらがひ、後志高島
96. Pecten swiftii, Bernardi ..... ねぞきんちやく、或ハはばのて、後志高島

Fam. *Ostreidæ.* かき科

97. Ostræa talienwhanensis, Crosse ..... ねぞがき、ながかき、北見濤沸沼、後志余市

Fam. *Cyrenidæ.* しれなしじみ科

98. Corbicula sadoensis, Pils. ..... さどしじみ

Fam. *Unionidæ.* からすがひ科

99. Anodonta woodiana, Lea. ..... 膽振勇拂、十勝
100. Anodonta arcæformis, Hunde. ..... 石狩鳖川
101. Margaritana margaritifera, L. ..... かわしんじゆ、膽振勇拂、渡島
102. Nodularia japonensis, Lea. ? ..... まつかさがひ、渡島大沼、膽振勇拂
103. Nodularia sp. ..... 石狩内穗沼
104. Nodularia sp. ..... 札幌郡丘珠

Fam. *Arcidæ.* あかがひ科

105. Arca optusa, Beeve ..... かりがね、國後
106. Arca kraussii, Phil. ? ..... 石狩望來、禮文島
107. Arca inflata, Reeve ..... あかがひ、函館、釧路
108. Arca suberenata, Lischke ..... さるほう、釧路
109. Pectunculus yezoensis, Sowb. ..... べんけいがひ、函館

Fam. *Nuculidæ.* きららがひ科

110. Nucula mirabilis, Ad. & Rve. ..... おほきらがひ、禮文島

日本産てんぐすけば亞科の研究

松　村　松　年

MONOGRAPHIE DER DICTYOPHORINEN JAPANS.

VON

PROF. S. MATSUMURA.

Im Jahre 1896 hat Herr P. Uhler in "Proceedings of United States national Mnesum" zwei Dictyopherinen aus Japan, nämlich *Dictyophora inscripta* Wk. und *Orthopagus lunulifer* Uhl. veröffentlicht.

1900 habe ich in der "Entomologische Nachricht" eine neue Gattung und eine neue Art *(Cixiopsis punctatus)* publiziert. Ferner habe ich 1906 auch in meinem "1000 Illustrated Insects of Japan" noch 2 andere Arten (*Dictyophora ishida* Mats. und *D. tengi* Mats.) beschrieben.

Seit dem gibt es keine Beschreibung der *Dictyophorinen* Japans.

Bei genauer Untersuchung der japanischen *Dictyophorinen* habe ich im ganzen 12 Arten, welche unter 6 Gattungen zerfallen, gefunden, und hier möchte ich ihre Beschreibung veröffentlichen.

Die folgenden sind die sämmtlichen *Dctyophorinen*-Arten Japans:

(1) *Cixiopsis punctatus* Mats.
(2) *Tenguella mitsuhashii* Mats. (n.g. et n.sp.)
(3) *Anagnia splendens* Germ.
(4) *Tenguna Watanabei* Mats. (n.g. n.sp.) (Formosa)
(5) *Dictyophora tengi* Mats.
(6) „ *sinca* Wk. (Formosa)
(7) „ *maculata* Mats. (n.sp.)
(8) „ *okinawensis* Mats.
(9) „ *nakanonis* Mats. (n.sp.)
(10) „ *fuscovittata* Mats. (n.sp.) (Formosa)

(11) *Saigona ishida* Mats. (n.sp.)

(12) , *gibbosa* Mats. (n.sp.) (Formosa)

Unter obigen Arten sind (3), (5), (6) und (7) schädlich für Reis- und Zuckerrohrpflanzen.

Da sämmtliche Arten in meinen Laboratorium aufbewahrt sind, nehme ich sehr gern anderen Cicadinen dafür in Tausch.

Subfamilie Dictyophorinæ.

Kopf in einem mehr oder weniger lang cylindrischen oder konischen Fortsatz vorgezogen. Augen kugelig oder eiförmig, hinter den Augen mit einer Ocelle. Stirn lang, mit 3 Kielen. Decken meistens länger als der Hinterleib, mit 3 Längsnerven, am Clavus ohne Körnchen, Clavalnerv mündet in den Schlussrand, im Apicalteil bildet Adernetz. Beine lang, an den Hintertibien mit kräftigen Dornen, Hintertarsen an der Basis ohne beweglichen Dorn.

Diese Subfamilie unterscheidet sich gleich von den anderen durch den verlängerten Scheitel und den in den Schlussrand mündenden Clavalnerv.

Uebersicht der Gattungen.

1. Vorderschenkel nahe der Spitze unten mit einem Dörnchen. 2
– Vorderschenkel ohne Dörnchen: 4
2. Seitenlappen des Pronotums hinter den Augen jederseits mit 2 vollständigen Längskielen 3
– Seitenlappen des Pronotums mit einem vollständigen Längskiel. 1. *Saigona* Mats.
3. Beine lang, Vorderschenkel schmal, nicht blattartig erweitert. 2. *Tenguna* Mats.
– Beine kurz, Vorderschenkel breit, blattartig erweitert. 3. *Anagnia* Stål.
4. Scheitel länger als zwischen den Augen breit 5.
– Scheitel kürzer als zwischen den Augen breit 4. *Oxiopsis* Mats.
5. Decken glashell. 5. *Dictyophora* Germ.
– Decken subhyalin, an der Spitze matt 6. *Tenguella* Mats.

Gatt. 1. Cixiopsis Mats.

Ent. Nach. p.207. (1900).

Scheitel gross, breiter als lang, vorn rechtwinkelig, die Seiten am Beginn der Seitenkiele der Stirn vorstehend, der Hinterrand gebogen, der Randkiel nicht hoch, der Mittelkiel deutlich; Stirn lang, ziemlich flach, ein wenig schmäler in der Mitte, 3 deutliche Kiele, die Seitenkiele den Clypeus nicht erreichend, an der Spitze mit dem Mittelkiel in einem Punkt vereinigt, Seitenkiele blattartig; Clypeus kurz, mit Mittelkiel und Seitenkielen; Rostrum den Hintercoxen erreichend, Augen eiförmig, der verjüngte Pol nach hinten und unten ein wenig ausgebuchtet, Pronotum vorn abgerundet, hinten winkelig gebuchtet, mit Mittellängskiel und zwei mit dem Vorderrande verschmolzenen Kielen, die Seitenkiele nach aussen etwas gebogen. Flügeldecken bei der Macropterenform viel länger als der Hinterleib, glashell, die 3 Sectoren durch zahlreiche, ein dichtes Adernetz bildende Quernerven verbunden, die Clavalnerven bei $\frac{2}{3}$ des Clavalfeldes vereinigt, nahe der Clavalspitze mündend. Der erstere Sector der Flügel mündet in den Flügelrand vor der Spitze und entsendet einen gegen die Spitze gegabelten Zweig. Hintercoxen mit einem dicken Dorn, Hinterschienen mit 4 kräftigen Dornen, Hintertarsen an der Wurzel kurz, eben so lang wie das Klauenglied. Bei der Brachypterenform Decken etwas länger als der Hinterleib, subhyalin, Adernetz schwach vortretend.

1. Cixiopsis punctatus Mats.

Cixiopsis punctatus Mats. Ent. Nach. Cerl. p.208, 1909; 1000 Insects of Japan, 11, p.47, Pl. XXI. fig. 8, 1904.

Macropt. Pechschwarz. Kopf. Pronotum und Abdomen heller, das 2te und das letztere gelblich punktiert. Scheitel so lang wie das Pronotum, querrunzelig. Antennen gelblich. Stirn fein querrunzelig, an den Seiten gelblich punktiert, an der Spitze gelb. Pronotum mit 2 einstochenen Punkten. Schildchen querrunzelig, die Kiele heller. Decken 2mal so lang wie das Abdomen, hyalin, an der Basis bräunlich, Nerven hellbräunlich, am Spitzendrittel Adernetz bildend. Beine gelblich, fein haarig, die Spitze der Vorder- und Mittel-Schienen sowie auch die Coxen braun, Klauen schwarz, deren Spitze castanienbraun.

Brachypt. Einfarbig schmutziggelb, vorn und hinter den Augen bräunlich gefleckt, Schildchen in der Mitte der Länge nach hellbräunlich. Decken so lang oder ein wenig länger als das Abdomen, subhyalin, von der Grundfarbe, Adernetz

undeutlich oder viele weniger. Meso- und Meta-Pleuræ dunkel oder dunkel gefleckt. Hinterleib grau, gelblich punktiert.

♂. Genitalsegment sehr gross, von hinten gesehen länglichoval. Genitalplatten lang aufgebogen, an der Basis schmal, plötzlich gegen die Spitze quadratisch verbreitert, am Hinterrande schief abgerundet, oben am Basalrande mit einem Zähnchen, Afterröhre klein, hinten dreieckig erweitert.

♀. Genitalplatten schmal, konisch, an der Spitze schmal abgerundet, Legescheide lang, an der Spitze mit 4 hellbräunlichen Zähnchen.

Länge: ♂ 5.5, ♀ 7 mm.; bis zur Spitze der Elytren ♂ 7.5, ♀ 9 mm.

Fundort: Sapporo, Aomori, Towada und Gifu, gesammelt in zahlreichen Exemplaren auf Pteridis-Arten vom Verfasser.

Gatt. 2. Anagnia Stal.

Stett. Ent. Zeit. XXII. p.149 (1861); Hem. Afric. IV. p.151 (1866); Atkin. Hom. Ind. p.24, (1885).

Scheitel 2mal so lang wie zwischen den Augen breit, am Hinterrande spitzdreieckig ausgerandet, mit 3 Längskielen. Stirn fast 4mal so lang wie breit, mit einem bis auf den Clypeus verlängerten Mittelkiel und jederseits einem bis zur Stirnspitze verlaufenden Seitenkiel. Augen kugelig, Pronotum zwischen den Augen stark spitzwinkelig vortretend, hinten stumpfwinkelig ausgerandet, in der Mitte mit einem scharfen Mittelkiel, an den Seitenlappen hinter den Augen jederseits mit 2 Längskielen, Schildchen mit 3 Längskielen. Decken länger als der Hinterleib, glashell, die 3 Sectoren bilden durch wiederholte Teilung und durch zahlreiche Quernerven am Ende der Decken ein mehr oder weniger dichtes Adernetz. Der erstere Sector der Flügel mündet in den Flügelrand vor der Spitze und entsendet einen gegen die Spitze ungegabelten Zweig. Der 2te Sector gegabelt, durch Quernerven mit den Aesten des dritten Sectors verbunden. Der dritte Sector gabelig geteilt, der innere Ast einfach, der äussere geteilt. Hinterhüften mit einem zugespitzten Zahn. Hinterschienen mit 6 kräftigen Dornen.

1. Anagnia splendens Germ.

Flata splendens Germ. Thon. Arch. 11, 2, 48 (1830).

Pseudophana splendens West. Trans. Ent. Soc. XVIII. p.151 (1841).

Dictyophora indiana Wk. Cat. B. M. p.310 (1851).

Anagnia splendens Stål. Stett. Ent. Zeit. XXII. p.149 (1861); Mats. 1000 Insects

of Japan II. p. 51. pl. XXI, fig. (1904).

Orthopagus lunulifer Uhl. Proc. Nat. Mus. U. S. A. p.279 (1896); Mats., Ent. Nach. Berl. p.209 (1900).

Hellschmutziggelb. Scheitel dunkel, zweimal so lang wie breit, in der Mitte mit 2 länglichen und an der Basis mit 2 crescentförmenen, gelblichen Strichelchen. Stirn an den Seiten bräunlich gefleckt, die Kiele golden schimmernd. Clypeus an der Spitzenhälfte und Labrum die Basis ausgenommen dunkel. Pronotum grau, gelblich gefleckt. Schildchen in der Mitte jederseits mit einem dunklen Punkte, an der Spitze blassgelblich. Decken hyalin, 2mal so lang wie das Abdomen, die Nerven hellgelblich, ein Fleck am Randmal und ein länglicher Bogenfleck, an der Spitze bräunlich bis schwärzlich, am Schluss-rande bräunlich. Flügel an der Spitze mit einem bräunlichen Flecken. Beine hellgelblich. Schenkel bräunlich, gelblich gefleckt, Schienen mit 3 bräunlich gleich entfernten Flecken. Vorder- und Mitteltarsen bräunlich. Hintertibien blassgelblich, mit 6 schwarzen Dornen, deren Basis auch schwärzlich gestrichelt. Brust gelblich, bräunlich gefleckt. Hinterleib schwärzlichbraun, gelblich punktiert. Bei einigen Exemplaren ganz hell gefleckt.

♂ Genitalplatten oblong, an der Spitze abgerundet, in der Mitte der Länge nach ausgefürcht, in der Mitte des Oberrandes mit einer rundlichen, an den Seiten je mit einem schwärzlichen Dörnchen versehenen Vorragung. Afterröhre von hinten gesehen rundlich, unten gerade und bräunlich gerandet.

♀ Genitalplatten fast conisch, an der Spitze schmal abgerundet. Afterrohre schwärzlich, im Umfang länglichoval.

Länge: ♂ 9, ♀ 10 mm.; bis zur Spitze der Elytren ♂ 11, ♀ 14 mm.

Fundort: ganz Japan (ausser Hokkaido) und Formosa.

Sonstige Fundorte: China, Halay, Philippinen, Ceylon, Bombay, Java.

Sie sind sehr häufig auf niedrigen Gramineen-Pflanzen und zwar schädlich für Reis- und Zuckerrohr-Pflanzen.

Gatt. 3. Tenguella n. g.

Der Form nach *Dictyophora* Germ. ähnlich, weicht aber in folgenden Eigenschaften ab:

1. Scheitel breit, Mittelkiel an der Basis sehr breit. Stirn fast 3 mal so lang wie breit, die Seitenkiele an der Spitze undeutlich, an der Spitze abgerundet.
2. Pronotum auf der Oberfläche mit einem Längskiel, auf den Seitenlappen hinter den Augen jederseits mit 2 vollständig seitlichen Kielen.

3. Mesonotum am breitesten.
4. Decken schmal, lang, den von gleicher Breite, subhyalin, an der Spitze undurchsichtig. (*Tengu* ist einer von japanischen Götter, welcher durch seine lange Nase berühmt ist).

Tenguella mitsuhashii n. sp.

Dunkelgrün. Scheitel mehr als 2mal so lang wie breit, zwischen den vordern Augenrändern am breitesten, Clypeus an der Spitze und Labrum braun, Rostrum die Mitte der Hintercoxen erreichend. Tegulæ und Decken hellbräunlich, fein quergerunzelt, Nerven von der Grundfarbe, am Apicaldrittel dunkler, Randmal bräunlich. Beine schmutziggelb, bräunlich gestreift. Hintertibien mit 5—6 schwarz zugespitzten Dornen. Hinterleib am Bauch dunkel, gelblich punktiert, am Rücken dunkel, gelblich punktiert, am Rücken hellschmutziggelb, mit schwärzlichen Fleckenreihen.

♂ Genitalplatten lang, 4mal so lang wie breit, in der Mitte etwas verschmälert, an der Spitze abgerundet, an der Seite je mit einer schwarz zugespitzten Vorragung, letztes Bauchsegment an den Seiten nach hinten stark dreieckig verlängert, Afterröhre im Umfang oval, Afterstielchen schmal, hellbräunlich.

♀ Genitalplatten länglich, in der Mitte mit einer Längsfurche, an der Spitze mit einem bräunlichen Fortsatz, Afterröhre breit oval.

Länge: ♂ 8, ♀ 9 mm.; bis zur Spitze der Elytren ♂ 12, ♀ 13 mm.

Fundort: 2 ♂ Exemplare (Kawasaki), gesammelt von Herrn S. Mitsuhashi, 3 ♀ (Kumamoto) von Herr. H. Kawamura und 1 ♂ Tateyama vom Verfasser.

Tenguna n. g.

Der Form nach *Dictyophora* Germ. sehr ähnlich, es weicht aber folgenderweise ab.:

1. Scheitel am Hinterrande rechtwinkelig ausgerandet.
2. Rostrum sehr lang, bis zum 4. Abdominal-Segment reichend.
3. Pronotum zwischen den Augen rechtwinkelig vortretend, auf der Oberfläche ein scharfer Mittelkiel, auf den Seitenlappen hinter den Augen jederseits 2 Längskiele. Schildchen mit 3 Längskielen, die seitlichen Kiele gegen die Spitze stark convergierend.
4. Decken fast wie bei *Dictyophora*, nur der Clavalnerv $\frac{2}{3}$ des Clavalfeldes gagabelt.

5. Beine schmäler und länger, nahe der Spitze des Vorderschenkels unten mit einem Dörnchen.

Diese ist auch der Gattung *Metaurus* Stål etwas ähnlich.

1. Tenguna Watanabei n. sp.

Gelblich bis gelblichgrün. Scheitel kurz, die zwischen den Augen liegenden Seitenkiele parallel, dann plötzlich verengt und allmählig gegen die Spitze hin zugespitzt, deutlich kürzer als das Pro-und Meso-notum zusammen, Mittelkiel deutlich, von der Seite gesehen conisch, etwas nach oben aufgerissener Stirn von der Grundfarbe, zwischen den oberen Augenrändern am breitesten, in der Mitte etwas verschmälert. Pro-und Meso-notum von der Grundfarbe. Decken hyalin farblos, Nerven bald gelblich und bald grünlich, Randmal grünlichgelb getrübt, von 3 Quernerven gebildet. Brust, Hinterleib und Beine einfarbig von der Grundfarbe, Hinterschenkel an der Spitze mit einem schwärzlichen Fleck, Vorder-und Mitteltarsen hellgelblich: Klauenglieder an der Spitze und die Klauen bräunlich.

♀ Genitalplatten lang, an der Basis breit, gegen die Spitze hin allmählig verschmälert, in der Mitte der Länge nach tief gefurcht, an der Spitze abgestutzt und mit einem langen Zahn; Afterröhre im Umfang oval, am Unterrande flach ausgebuchtet. Afterstielchen an der Spitze schwärzlich.

Länge: ♀ 11 mm.; bis zur Spitze Elytren 16 mm.

Fundort: Formosa (Hoppo, Horisha, Shinsha, Koanmania), gesammelt in 5 ♀ Exemplaren von Verfasser.

Diese sonderbare Art ist dem verstorbenen Oberpolizist Kamesak Watanabe, welcher für mich zahlreiche andere Cicadinen gesammelt hat, gewidmet!

Der Form nach *D. multireticulata* Muls. etwas ähnlich, der Scheitel aber viel schmäler.

Gatt. 4. Dictyophora Germ.

Germ. Silb. Rev. Ent. p.175 (1833); Fieb Cicad p.357 (1875); Melich. Cicad. Mittel-Eur. p.33 (1896).

Scheitel schmal, in eine mehr oder weniger lange stumpfe Spitze verlängert, mit 3 Längskielen. Stirn sehr lang, schmal, mit einem bis auf den langen Clypens verlängerten Mittelkiel und jederseits mit einem bis zur Stirnspitze verlaufenden Seitenkiel. Augen eiförmig, mit der schmäleren Spitze nach vorn, in einer Ausbuch-

tung des Halsschildes sitzend.

Pronotum zwischen den Augen etwas vortreten, hinten winkelig ausgeschnitten, die Seiten lappenartig nach vorn und unten vorspringend, auf der Oberfläche drei Längskiele, auf den Seitenlappen hinter den Augen jederseits drei seitliche Längskiele, Schildchen mit 3 Längskielen. Die Kiele des Pronotum und Schildchens liegen in einer Linie. Decken länger als der Hinterleib, glashell, die drei Sectoren bilden durch wiederholte Teilung und durch zahlreiche Quernerven am Ende der Decken ein mehr oder weniger dichtes Adernetz. Der erste Sector der Flügel mündet in den Flügelrand vor der Spitze und entsendet einen gegen die Spitze gegabelten Zweig, vor der Gabel ein kurzer Quernerv zum Aussenrande. Der zweite Sector ist gegabelt, die Gabeläste wiederum gabelig geteilt und vor der Gabelung durch Quernerven mit den Aesten des ersten und dritten Sectors verbunden. Der dritte Sector gabelig, die innere Art einfach, die äussere geteilt, die Gabeläste mit kleinen Gabeln. Hinterhüften mit einem dreieckig spitzen Zahn, Hinterschienen mit 4—6 kräftigen Dornen (nach L. Melicher).

Uebersicht der Arten.

1. Decken mit einem dunkelbräunlichen Längstreifen..... *fuscovittata* n. sp.
– Decken ohne Flecke 2
2. Scheitel etwa so lang wie das Pro-und Mesonotum zusammen 3
– Scheitel deutlich länger als das Pro-und Mesonotum zusammen 5
3. Abdominalrücken grünlich, mit einer schwärzlichen Mittellinie *Sinica* Wk.
– Abdominalrücken ohne schwärzliche Mittellinie 4
4. Abdominalrücken in der Mitte bräunlich, Metapleura immer mit einem schwärzlichen Flecke ..... *maculata* n. sp.
– Abdominalrücken hell bräunlich, mit weisslichen Punktreihen. Metapleura meistens ohne schwärzlichen Fleck ..... *tengi* Mats.
5. Scheitel breit ..... *nakanonis* n. sp.
– Scheitel schmal ..... *okinawensis* Mats.

1. Dictyophora sinica Wk.

Dictyophora sinica Wk. List. Hom. B. M. p.321, (1851); Stål, Öfv. Akad. Förh. p 487, (1862); Journ. Aseat. Soc. Beng. p.322, (1886).

Dictyophora inscripta Wk. l. c. p.322, (1851).

Blassgrün. Scheitel schmal, etwas länger als das Pro-und Mesonotum zusammen,

an der Spitze abgerundet, die Seitenkiele fast parallel, in der Mitte etwas verjüngt, zwischen den Augen mit einem kurzen grünen Kiele und beiderseits etwas gelblich. Stirntälchen rötlichgelb, Mittelkiel grasgrün, Seitenkiele heller. Clypeus an der Spitze und Labrum bräunlich, der Mittelkiel blassgelblich. Pro- und Mesonotum gelblichgrün, die sämmtlichen Kiele hellgrün. Decken hyalin, Nerven hellgelblich, am Apicaldrittel die Nerven bräunlich und ein wenig gelblich getrübt. Randmal bräunlich von 3 Querneven gebildet. Mesopleura bräunlich gefleckt. Beine hellgelblich, Vordercoxen schwärzlich. Schenkel und Tibien schwärzlich gestreift, mit 5 bräunlich zugespitzten Dornen. Hinterleib blassgrünlich, am Rücken mit einer schwärzlichen Mittellinie, am Bauch beim ♀ in der Mitte mit einer schwärzlichen Fleckenreihe.

♂ Genitalplatten hellbräunlich, fast 3mal so lang wie breit, an der Spitze schmal abgerundet, oben in der Mitte eine dreieckig, schwarz zugespitzte Vorragung. Afterröhre am Hinterrande dunkel. Afterstielchen weisslich.

♀ Bauchsegment 5, in der Mitte etwas erhöht, Genitalplatten rectangulär, an der Spitze mit einem schwärzlichen Fortsatze.

Länge: ♂ 9, ♀ 10,5 mm; bis zur Spitze der Elytren ♂ 13, ♀ 14,5 mm.

Fundort: Formosa (Ako, Taikokan), gesammelt in zahlreichen Exemplaren vom Verfasser.

Diese Art ist noch nicht in Japan gefunden, kommt aber in Formosa ziemlich häufig vor und ist schädlich für Reis- und Zuckerrohr-Pflanzen.

2. Dictyophora tengi Mats.

Dictyophora inscripta Uhl. Proc. Nat. Mus. U. S. A. p.278. (1896).

Dictyophora sinica Mats. (nec. Walker) Dat. Nach. Berl. p.297. (1900); Mats. 1000 Insects of Japan. 11. p.56, Pl. XXI. fig.6. (1904).

Blassgrün. Scheitel so lang wie das Pro- und Mesonotum zusammen, die Kiele grün, Mittelkiel nur zwischen den Augen deutlich; an der Spitze pechschwarz. Stirntälchen rötlichgelb, die Kiele breit, hellgrün. Clypeus gelblich, Mittelkiel hellgrün welcher am Labrum weissgelblich wird, an den Seiten und das Labrum bräunlich. Pro- und Mesonotum orangengelb, die Kiele grasgrün. Decken hyalin, oft gelblich getrübt, Nerven gelblich, Adernetz hellbräunlich, Randmal hellbräunlich, von 2 Quernerven gebildet. Brust gelblich, an der Metapleura mit einem bräunlichen Fleck. Beine grünlichgelb, Schenkel und Tibien schwärzlich gestreift, Hintertibien mit 5 schwärzlichen Dornen. Hinterleib grünlichgelb, am Rücken

beim ♂ mit 2 hellbräunlichen Längsstreifen, in der Mitte eine schmale weissliche Mittellinie, an den Seiten je mit einer (oder zwei) weisslichen Fleckenreihe, beim ♀ am Rücken hellbräunlich, mit 7 weisslichen Fleckenreihen.

♂. Genitalplatten lang, dunkel, an der Basis etwas aufgeblasen, an der Spitze unten mit einem Dörnchen, Afterröhre weisslichgelb, im Umbang fast oval, am Hinterrande gerade und dasselbst hellbräunlich gefärbt, Afterstielchen an der Spitze hellbräunlich.

♀. Genitalplatten meistens hellbräunlich, schmal, in der Mitte mit einer Längsrinne.

Länge: ♂ 9- ♀ 9.5 mm.; bis zur Spitze der Elytren ♂ 11.5, ♀ 13 mm.

Fundort: Akashi, Takasago, Iki Insel; Formosa (Koshun, Bōzan, Toppen, Taikokan).

Der Form nach *D. sinica* Wk. sehr ähnlich, es weicht aber hauptsächlich durch das Fehlen der schwarzen Mittellinie des Abdominalrückens ab.

3. Dictyophora maculata n. sp.

Grün bis gelblichgrün. Scheitel so lang wie das Pro- und Mesonotum zusammen, gegen die Spitze hin etwas verschmälert, Mittelkiel niedrig, Seitenkiele in der Mitte deutlich verschmälert, an der Spitze ohne Fleckchen. Stirntälchen gelb, selten orangengelb, Mittelkiel grün, Labrum schwärzlich, der Mittelkiel weisslich. Pro- und Mesonotum grünlichgelb, das letztere an der Spitze heller, die Kiele grün.

Decken glashell, nicht getrübt, Nerven gelblich, Adernetz am Apicaldrittel bräunlich. Randmal hellbräunlich, von 2–3 Quernerven gebildet, an der Spitze die Nerven noch feiner anastomosierend als bei *D. sinica* Wk. Auf der Metapleura ein schwärzlicher ovaler Fleck. Beine schwärzlich gestreift, Hinterschenkel mit 4 schwarz zugespitzten Dornen. Zwei letzten Bauchsegmente auf der Mitte schwärzlich gefleckt.

♂ Genitalplatten braun, fast dreieckig, an den Seiten mit 2 schwarzen Dörnchen. Afterröhre hellgelblich, am Hinterrande und das Afterstielchen dunkel.

♀ Letzte Bauchsegment hinten flach ausgebuchtet, in der Mitte etwas vorragend, die Afterröhre im Umfang oval, unten bräunlich gerandet wie beim ♂.

Länge: ♂ 10, ♀ 12 mm.; bis zur Spitze der Elytren ♂ 14.5, ♀ 15.5 mm

Fundert: Tokyo (Nakano) Gifu, Maiko in zahlreichen Exemplaren vom Verfasser.

Der Form nach *D. sinica* Wk. sehr ähnlich, es weicht aber durch das Fehlen der schwarzen Mittellinie des Abdominalrückens und von *D. tengi* Mats. durch

das Fehlen der weisslichen Punktenreihen des Abdominalrückens ab.

4. Dictyophora okinawensis Mats.

Dictyophora okinawensis Mats., Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. 1. p.31, Pl.2. fig. 8. (1905).

Schmutziggelb. Kopf länger als Pro- und mesohotum zusammen, schmal und lang, bis zur Spitze fast von gleicher Breite; in der Mitte läuft eine schmale weissliche Längslinie; unten gelb, mit zwei, mennigroten Längslinien und an der Spitze schwärzlich gefleckt. Rostrum an der Spitze dunkel, die Kiele gelblich. Pronotum in der Mitte rot, der Kiel gelb. Scutellum in der Mitte der Länge nach heller, mit 2 bräunlichen Längslinien, an der Spitze gelb. Elytren lang und schmal, das Basalglieder gelblich, Pterostigma und Netznerven bräunlich, das erstere dreieckig und gross. Beine gelblich, die Coxen vorwiegend schwärzlich. Die Schenkel schwarz gestreift, die Spitze der Tibien und Tarsen schwärzlich. Abdominalrücken bräunlich gefleckt, der Bauch der Länge nach breit schwarz.

♂. Genitalplatten schwärzlichbraun, spitzconisch, an den Seiten mit einem gelblichen, schwarz zugespitzten Fortsatz, an der Basis am Rücken tief rundlich ausgebuchtet. Afterröhre von hinten gesehen im Umfang rundlich, unten gerade, bräunlich gerandet.

♀ Genitalplatten rectangulär, an der Spitze tief ausgebuchtet, sodass gabelig erscheinen, die obere Gabel etwas länger. Bauchsegment 6. fast wie beim *D. europae* L.

Länge: ♂ 9, ♀ 12 mm.; bis zur Spitze der Elytren ♂ 12, ♀ 15 mm.

Fundort: Okinawa (1 ♂, 1 ♀) und Yayeyama (1 ♂, 2 ♀), in meiner Sammlung, gesammelt von Herrn K. Kuroiwa.

5. Dictyophora nakanonis n. sp.

Grünlichschmutziggelb. Scheitel 1½ mal so lang wie das Pro- und Mesonotum zusammen, bis zur Spitze von gleicher Breite, an der Spitze abgerundet, Mittelkiel schwach, zwischen den Augen etwas deutlich. Stirntälchen gelb, Kiele von der Grundfarbe, der Clypeus an der Spitze und das Labrum schwärzlichbraun. Pro- und Mesonotum einfarbig von der Grundfarbe, die Kiele blassgelblich. Elytren lang, schmal, hyalin, Nerven gelblich, Quernerven schwärzlich, Randmal dunkel, von 2–3 Quernerven gebildet. Beine gelblich, die Coxen vorwiegend dunkel, die Schenkel und Tibie dunkel gestreift, die Hintertibien mit 5 bräunlich zugespitzten

Dornen. Hinterleib an den Bauchseiten grau, gelblich punktiert, am Rücken hellbräunlich, mit 7 weisslichen Fleckenreihen.

♂ Genitalplatten hellbräunlich, lang, fast 2mal so lang wie breit, an der Spitze conisch abgerundet, Afterröhre am Hinterrande und das Afterstielchen pechschwarz, deren Umfang fast oval.

♀ Bauchsegmete 5, in der Mitte flach, quadratisch ausgerandet, Genitalplatten einfarbig gelb, in der Mitte der Länge nach gefurcht.

Länge: ♂ 13, ♀ 14 mm.; bis zur Spitze der Elytren ♂ 16, ♀ 18 mm.

Fundort: Tokyo (Nakano), zahlreiche Exemplare gesammelt vom Verfasser.

Der Form nach *D. pannonica* Fieb etwas ähnlich, sie ist aber viel grösser.

6. Dictyophora fuscovittata n. sp.

Schmutziggelb. Scheitel lang, etwas nach unten zugerichtet, an der Spitze ein wenig verbreitert und daselbst verbräunt, fast 2mal so lang wie das Pro- und Mesonotum zusammen, der Mittelkiel an der Basis und Spitze deutlich. Stirntälchen mennigrot, die Kiele hellbräunlich. Clypeus und Labrum bräunlich gestreift. Pro- und Mesonotum weisslich, die Zwischenräume zwischen den Kielen oft rötlich. Decken schmal und lang, hyalin, gelblich getrübt, die Nerven weisslichgelb, Quernerven bräunlich, in der Mitte eine bräunliche Mittellinie, welche gegen die Spitze hin allmählig verbreitert, ohne Randmal, Beine hellgelblich, Schenkel und Tibien bräunlich punktiert gestreift, Coxen bräunlich gegtreckt, Hintertibien mit Dornen. Hinterleib am Rücken hellbräunlich, mit 4 weisslichen Punktreihen.

♂. Genitalplatten oval, an der Spitze abgerundet, in der Mitte des oberen Randes ein wenig vorragend und daselbst bräunlich gefärbt. Afterröhre in Umfang rundlich, hinten bräunlich, in der Mitte flach ausgebuchtet, Afterstielchen an der Spitze schwarz.

♀. Bauchsegmente 5. in der Mitte flach ausgbuchtet, Genitalplatten fast quadratisch, in der Mitte tief ausgehöhlt, an der Spitze mit 2 bräunlichen Dornen.

Länge: ♂ 7.5, ♀ 10 mm., bis zur Spitze der Elytren ♂ 11.5, ♀ 13 mm.

Fundort: Formosa (Dakusui), gesammelt 5 (2 ♂, 3 ♀) Exemplare vom Verfasser.

Gatt. 5. Saigona n. g.

Der Form nach *Dictyophora* Germ. sehr ähnlich, es weicht aber in folgenden Charakteren ab:

1. Untere Seitenkiele der Stirn undeutlich.
2. Seitenkiele zwischen den Augen blattartig hoch erweitert, diese Erweiterung in der Mitte ein wenig ausgerandet, Hinterrandkiel fast nahe in der Mitte des inneren Augenrandes.
3. Pronotum am Hinterrande, in der Mitte spitzwinkelig ausgeschnitten, der Mittelkiel hoch, die seitlichen Kiele undeutlich, an der Seiten lappenartig erweitert, hinter den Augen jederseits mit einem vollständigen Längskiele.
4. Mesonotum zwischen den Seitenkielen mehr oder weniger ausgehöhlt, der Mittelkiel undeutlich oder nur in der Mitte erkennbar, die Seitenkiele gegen die Spitze hin stark convergierend und in einem Punkte vereinigt.
5. Randmal der Flügeldecken matt, in der Mitte mit einem Quernerv.
6. Schenkel erweitert, Vorderschenkel nahe an der Spitze mit einem niedrigen Dörnchen.
7. Genitalplatten sehr lang, lanzettlich.

Uebersicht der Arten.

1. Scheitel an den Seiten mit 3 rundlichen Tuberkeln ..... *gibbosa* n. sp.
– Scheitel an den Seiten ohne Tuberkel ..... *ishidæ* Mats.

1. Saigona ishidæ Mats.

Dictyophora ichida Mats., 1000 Insects of Japan.11. p.55, Pl.XXI, fig.5 (1904).

Dunkelbraun. Scheitel etwas länger als das Pro- und Mesonotum zusammen, an der Spitze schmal abgerundet, zwischen den Augen weisslichgrau, weisslich punktiert, weissliche Mittellinie, gegen die Spitze hin allmählig erweitert. Seitenkiele zwischen den Augen sehr hoch. Mittelkiel nur an der Basis deutlich; an den Seiten dunkelbraun, weisslich punktiert; unten mit den Kielen zusammen blassgelblich. Oberlippe schwarz, Antennen hellbräunlich. Pronotum in der Mitte weisslich, nur an den Seiten des Mittelkiels verbräunt. Mesonotum in der Mitte weisslich gestreift, undeutlich gelblich punktiert, an der Spitze gelblichweiss. Decken glashell, die Nerven dunkelbraun, Clavus am Rande gelblich getrübt, Randmal dunkel, in der Mitte mit nur einem Quernerv, Adernetz am Apicaldrittel dunkler und stark. Brust und Bauch grünlichgelb, der erstere an den Seiten mit schwarzen Flecken, der letztere in der Mitte mit einer schwarzen Fleckenreihe, die Punktirung und Segmenträndер gelblich. Beine dunkelbraun, Schenkel gelblich punktiert, Tibien gelblich, in der Mitte und an den beiden Enden dunkel, Hinterschienen vorwiegend

gelblich, mit 5 schwarzen Dornen, Tarsen an der Basis gelblich.

♂ Genitalplatten lang, an der Spitze zugespitzt, an der Seite mit 2 Vertiefungen, Afterröhre schwarz, am Rande und das Afterstielchen gelblich.

♀ Genitalplatten gelblich, an der Basis schwärzlich.

Länge: ♂ 12 mm., ♀ 13 mm.; bis zur Spitze der Elytren ♂ ♀ 15-16 mm.

Fundort: Sapporo (Ziozankei) und Urakawa, gesammelt von Herrn M. Ishida und vom Verfasser.

2. Saigona gibbosa n. sp.

Schwärzlichbraun. Scheitel zwischen den Augen gelblich gefleckt, deutlich länger als das Pro- und Mesonotum zusammen, an der Spitze kugelig erweitert, in der Seitenmitte und an der Spitze je mit einer Tuberkel, die Seitenkiele von der Seite gesehen 4 mal gewellt, weisslichgelb gesprenkelt, unten an den Seiten und der Mittelkiel gelblichweiss, Clypeus in der Mitte hellbräunlich, Labrum und Clypeus gelblich. Wangen, die hinter den Augen liegenden Regionen ausgenommen weisslichgelb.

Pronotum gelblich gesprenkelt, der Mittelkiel, der Hinterrand und die Seitenlappe in der Mitte weisslich gestreift, der Mittelkiel undeutlich, der Zwischenraum zwischen den Seitenkielen elliptisch ausgehöhlt. Elytren hyalin, ein wenig gelblich getrübt, die Nerven bräunlich, am Costalrande schmal gelblich, Randmal pechschwarz, undurchsichtig (2.2 mm. lang). Brust pechschwarz, Seitenlappen weisslich. Beine schmutziggelb, lang, die Coxen schwarz, die Klauen und die Klauenglieder an der Spitze bräunlich. Hinterleib pechschwarz, am Rande gelblich.

♂ Genitalplatten 3mal so lang wie breit, in der Mitte oben flach ausgerandet, an der Basis mit einer hellbräunlichen Vorragung. Afterröhre lang, am Rücken gelblich, deren Umfang oblong, unten in der Mitte flach ausgebuchtet.

♀ Bauchsegment 5. am Rande gelblich, mit 3 flachen Ausbuchtungen, Genitalplatten dunkel, an der Spitze abgerundet, gelblich gerandet.

Länge: ♂ 12, ♀ 14 mm.; bis zus Spitze der Elytren ♂ ♀ 17-18 mm.

Fundort: Formosa (Knyania, Tappan, Arisan), gesammelt in zahlreichen Exemplaren vom Verfasser.

摘　　要

本邦及び臺灣に産する「てんぐすけば」亞科の研究は甚だ幼稚なものにして從來僅に四種知られありたり、今日余の研究する處によれば總數十二種あり下の如し

1. Cixiopsis punctatus Mats.　しだのくろすけば
2. Tenguella mitsuhashi Mats. (n.g., n.sp.)　みつはしてんぐすけば
3. Anagnia splendens Germ.　つまぐろてんぐすけば
4. Tenguna watanabei Mats. (n.g., n.sp.)　わたなべてんぐすけば
5. Dictyophora tengi Mats.　ひめてんぐすけば
6. Dictyophora sinica Wk.　せすぢてんぐすけば
7. Dictyophora maculata Mats.　ほしてんぐすけば
8. Dictyophora okinawensis Mats.　をきなはてんぐすけば
9. Dictyophora fuscovittata Mats. (n.sp.)　すぢぐろてんぐすけば
10. Dictyophora nakanonis Mats. (n.sp.)　なかのてんぐすけば
11. Saigona ishidæ Mats. (n.sp.)　くろてんぐすけば
11. Saigona gibbosa Mats. (n.sp.)　こぶてんぐすけば

此内北海道に産するものは(1)及び(11)にして(4), (6), (9)及び(12)は臺灣に産す、(2), (4), (7), (9), (10)及び(12)は新種なり、

Tenguella, Tenguna 及び Saigona は新屬なり、Cixiopsis は千九百年余の命名せし新屬なるが未だ他に發見せられたることなし、

從來 Dictyophora sinica Wk. が本邦に産する樣記載せられたれども全く誤にして余は臺灣に於て發見したるもの外本邦に産するを知らず、

元來此亞科に屬する種類は禾本科植物の害虫なるが(1)の如く「しだ」の植物を以て食とするものゝ如きは全く例外ならん。

本　會　記　事

(明治四十三年一月より明治四十一年二月まで)

MINUTE OF MEETINGS.

(Feb. 1908—Jan. 1910.)

月　次　會

第百四十回　明治四十一年二月七日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會、前回記事の報告及次の講演あり。

火山の話　　理學士　加藤武夫君

火山の成因に關しブッフ氏並にシュチューベル氏の說を述べて其の說の論據の未だ定まらざるを論じ目下の所にては彼デルター氏の說を以て眞に近きものならんとて同氏の論を評述せられたり。デルター氏は物理化學上より(1)壓力と溶解點との關係及び(2)熔岩は水蒸氣を出す事との二原理を土臺として火山の成因を說明したるが多くの場合に於て滿足なる解決を得べしと。而して此の說を應用して本邦火山を說明されたり。

「カシ」及「ナラ」の葉に寄生する「シストテーカ」に就て

理學博士　宮部金吾君

最初「シストテーカ」屬研究の歷史に關して述べられたり即ち初めはバークレー及クルチス兩氏により「シストテーカ」なる屬を新設されし以來カード氏及自己の研究を詳述されヘンニング氏が終に新科を設置せし事を述べ、常綠「カシ」類に寄生する者及び落葉「ナラ」類に寄生する「シストテーカ」の一種に就き研究談ありたり。

第百四十一回　明治四十一年五月二日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會、前回記事の報告及次の講演ありたり。

北海道の地圖及測量に就て　　河野常吉君

慶應四年松前與七氏のなせる事業を初めとし寛政十一年幕府の起業により伊能忠敬氏が其の任に當りて全道を測量するに到りし間の事績を述べ、次に近藤重藏氏の千島調査及間宮林藏氏の樺太滿州に於ける探檢を述べ終りに明治十九年北海道廳が本道の測量に從事せる迄の間の諸種の事績を述べられたり。

昆蟲の二形及び多形に就て　　理學博士　松村松年君

先づ昆蟲の二形及多形とは何ぞやと一々標本によりて其の意義を說明し、此の現象あるが爲め昆蟲分類學上困難を來す場合ある事を論ぜられ。次に昆蟲の二形及多形の生ずる原因に就て說明を試み、氣候は其の主なる要素なりとて蝶類の標本を示し臺灣產と日本々州產の同一種に就て其の差異を指摘せられたり。

第百四十二回　明治四十一年五月廿一日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會、前回記事の報告及遇々來札せられし米國の昆蟲學者キンケード氏の講演ありたり。

科學界に於ける日本の地位　　キンケード君

日本開港の頃より話を初め日本民族の特性たる摸擬と同化力によりて短日月間に良く歐洲文明を吸收せる事を述べ、科學の研究に必要なる觀察及忍耐の力は日本人の性質とし特記す可き者ありとて例の推賛の言を呈し終りに日本將來の科學も他の學科と同じく青年の手に負ふ所無かるべからずとて壇を下られたり。

以上の講演終りて松村博士は立て益虫輸入に關し一場の演說をなし交通の開くると同時に害虫の傳搬も大となり此れに備へんには益虫の輸入を必要とする所以を述べキンケード氏の來邦の米國にとりて如何に貢獻する所あるを語られたり。

第百四十三回　明治四十一年十月二十四日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會、前回記事の報告及次の講演あり。

被子植物の單性生殖　　理學博士　柴田桂太君

先づ有性生殖に就て語らざる可からずとて、一々掛圖に依りて胚嚢母細胞の分裂、花粉の四分裂の意義及Synapsisが如何に吾人の注意を價すべきかを述べられ、本論に入りて單性生殖の意義及其の研究の歷史を明にし、次で近頃自ら研究せられたる「ドクダミ」の單性生殖を述べらる。其の要に曰く。花粉形成に當り56の染色体は棒狀をなさずして球形を呈し減數分裂を爲さず、而して分裂によりて生ぜる者は花粉とならずして萎縮せり。卵は

Synapsisの後染色体は依然56個を算し決して減數分裂事を見ずなく母細胞と常に同數の染色体を有せり。而して曰く。Synapsisの時代を經過したる者は例へ元の者と同數なりとするも多少の變化の起れる事は明なり此のSynapsisの現象に關し其の意義の往々にして等閑に附せらるゝは誤なりと云ふ可しと。而して單性生殖によてりて新種式は變種の形成せらるゝは吾人此れをTaraxacumに見る又雌雄異株の植物に於て雌本の挿木は常に雌本を、雄本の挿木は常に雄本を生ずる然るに單性生殖に依りて往々雄より雌の生ずる事は吾人の知る所より。余はかゝる現象の上に余の議論の根據を有する者なりとて降壇せられたり。

歐米視察談　　理學士農學士　藤田經信君

氏は歐洲及米國に於て視察せし諸種の水產事業に就きて詳述せられ結論として次の項を擧げたり。

1. 現今世界の水產業を見んとせば英國を見よ之にて充分なる可し。
2. 養魚の有樣に就ては獨乙は最も進歩せるが如し、特にババリアに於て然るを見る。
3. 製造業に關しては英國及諸國を鑑る可し。

以上の講演終りて入會者死亡者及寄贈の報告ありたり次の如し。

入會者　正會員　大島正滿君　小西和君　柴田桂太君
藤田經信君　下斗米秀三君
準會員　木下周太君　鈴木穆三君

死亡　莊司萬六君

本會は謹んで弔詞を呈せり。

寄贈　金貳拾圓也　河野常吉君

第百四十四回　明治四十一年十一月十四日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會前回記事の報告及次の講演ありたり。

冠狀銹菌に就て　　農學士　伊藤誠哉君

本邦に於ける銹菌研究の歷史より歐米學者の銹菌發生に關する學說を紹介し本論に入りて自ら調査せし禾本科植物の冠狀銹菌を列擧し六種の新種を報告せられたり。其は次の如し。

Puccinia Diarrhenæ n. sp.
P. Epigejos n. sp.
P. brevicornis n. sp.
P. pertenuis n. sp.
P. rangiferina n. sp.
P. Hierochloæ n. sp.

樺太人類調査に關する坪井博士の誤謬　　河野常吉君

坪井博士が唱へたるコロボックル説に河野氏及バチエラー氏の盛んに反對せる事は本會々報の論文によるも已に人の知る所なり。此の説に礎を置ける坪井博士の樺太に於ける調査の誤謬を指摘して剩す所無し。猶氏はアイヌの由來虚僞を語る事多きを説かれコロボックルはアイヌの小説なりと語られたり。

第百四十五回　明治四十一年十二月二十一日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會、前回記事の報告及次の講演ありたり。

菌類によりて養はるゝ「キクヒムシ」　　林學士　新島善直君

「キクヒムシ」中其の穿ちし穴に生ぜる菌類によりて養はるゝ者ある事近時學界に知らるゝに到れりとて該事實に關する論文の説明ありたり。

樺太の炭田に就て　　理學士　下斗米秀三君

新領樺太に渡りて親しく調査せられたる同地の炭田に就きて詳説せられたり。

第百四十六回　明治四十二年二月三十日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會、前回記事の報告及次の講演ありたり。

小豆の植物的研究　　農學士　高橋眞直君

先づ小豆の花外蜜線に關して瓜豆、「ツルアヅキ」其他 Phaseolus の各種の夫れとの比較研究を述べ更に分泌物に就て Wilson 氏の説を照會し、自己の研究に依れば小豆に於ては砂糖を分泌する細胞と水を分泌する細胞とは相異りて其の間に分業の行はるゝ事を明にし、次で小豆の花は解剖的構造に於て他の同屬の者より大に趣を異にする者あるを説き其の學名を Phaseolus mungo var. subtrilobata とせるは適當ならざる可しと唱導せらる。猶小豆の自花受精現象及「マルバ」、「ケンザキ」等の品種に就て論ぜられたり。

臺灣の蝶　　理學博士　松村松年君

臺灣に於ける蝶は其の數に於ても其の種類に於ても甚だ豊富なる事より語を起し新しき種を發表され而して近時歐人の手によりて續々新種の發表せるゝ事を述べ我が國内に於て發表機關無きため徒らに外人の手により我が蝶類の發表せらるゝを遺憾とすとて結ばれたり。

以上の講演終り別室に於て總集會を開けり。（別項參照）

第百四十七回　明治四十二年三月三十日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會、前回記事の報告及次の講演ありたり。

猶次記三氏の入會を報告せり。

准會員　橋本潤一郎君　赤塚孝三君　渡邊彌太郎君

日本産の嚙蟲目　農學士　岡本半次郎君

講演者は先づ嚙蟲目と云ふ文字に就て說明を爲し次で嚙虫目全般の習性及形態を說き終りに自家の研究結果を發表せられたり。蓋し同氏が先きに本會月次會第百三十一回に於て「茶枝虫に就て」と云ふ演題の下に講演せられたる者の追補とも稱すべき者なり。

皮蛋に就て　農學士　半澤洵君

皮蛋とは清國浙江省其の他の地方にて製造せらるゝ加工卵の一種なり、氏は其の製造法の大略を述べ實物により内容物の固形變化せるを示し其の成因の嫌氣性細菌にあるならんとの考へより自己の行ひて清國産の者に近き皮蛋を得たる結果を發表せられたり。

第百四十八回　明治四十二年四月二十四日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會、前回記事の報告及次の講演ありたり。

北海聯合漁業調査　農學士　野澤俊次郎君

英國に於て「トロール」漁法を連續して行へたる結果漸次減漁を見るより英國政府は此れを調査せんと企てハックスレー氏主任となりて調査を初めし事より遂に連合問題起りて北海聯合漁業調査を起せる間の順序を述べ其の調査の目的は(第一)北海の水溫、成分、及濃霧に關する事、(其二)共棲魚類に關する事、(第三)魚類運行の途如何、(第四)漁業の不振其の他の變化は如何にして起るや、なるを說き更に其の調査法を述べ氏自ら親しく調査船に同乘してスコットランドの海上に出でられたる事を語られたり。

アイヌに關する講話　パチェラー君

講話の要点は次の如し。

a, 北海道アイヌは樺太アイヌと同一なり。

b, 樺太のギリヤーク、チロツコ人はアイヌに非ず。

c, コロボツクル人種はアイヌ人種なり。

以上の点に關して親しく調査せる結果を述べられ猶日本語とアイヌ語との關係の二三に就て話されたり。

第百四十九回　明治四十二年五月九日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會、前回記事の報告及次の講演ありたり。

樺前山の噴火に就きて　理學士　大井上義近君

前後六回の登山により樺前山の位置構造並に附近の地形、植物帶より說き起し、元文四年七月十二日以來の噴火史を述べて最近明治四十二年の噴火に及び其の模様を詳細に說明せられ

たり。氏が六同の登山の中四月二十三日に登山せし時新しき山の生ぜるを初めて見たりと又此の山の運命に付て恐らくはマルチニツク、ペリーに見たるが如き"Spine"に變化する者なる可しと述べらる。尚附説として噴火前又は當時に地震ありしや否や、噴前山の附近に温泉ありや否や、湖水の水及び井水に多少の變化ありしや否やを述べ最後に噴出物は安山岩なりとて分析結果を示されたり。

以上の講演中或は模形に依り又は寫眞、標本により説明を補はれたり。

第百五十回　明治四十二年十月九日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會、前回記事及次の講演ありたり。

正會員　佐々木　望君　小山四十一君

日本に於ける頭脚類に就て　理學士　佐々木　望君

先づ頭脚類と他の軟體動物の關係を説きて頭脚類の分類に入り、腮の數に依りて四腮類及二腮類の二者に分ち、二腮類を分類して十脚類及八脚類となし、八脚類を更に二つに分ち其の一つに就きて詳細なる説明あり、最後に本邦産の種類を列擧されたり。

本島に於けるLycopodiaceæに就て　武田久吉君

最初に石松類の分類上の地位を論じ、轉じて本邦の分布を述べ、最後に本道産の種産を列擧して其の研究史を述べられたり、而して一々標本を示し自己の研究により過去の誤謬を正し各種に就て詳論する所ありたり。

第百五十一回　明治四十二年十一月三十日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會、前回記事の報告及次の講演ありたり。

苹樹の花腐病に就て　農學士　笠井幹夫君

苹樹の花を犯して收穫に多大の損害を及す花腐病に就ての研究談にして其の學名より其の生活史を説き其の分布及驅除豫防法を詳論せられたり。

動物分布上に於ける北海道の移置　理學博士　八田三郎君

プレキストン線に依りて界せらたる北海道の動物と本洲の動物を比較して此の分界線の存在を明にし、更に新領樺太に於ける動物を調べ、宗谷海峽に於て更に大なる分界線あるを説き、北海道は此の兩線の間に挟まりて一方は南下せる動物を入れ他方は北進せる動物を容し正に兩者の混戰場たるの觀ある事を論ぜらる、而して此の兩者の中北進軍の優勢なるを見るは正に人類の北進に伴ふ現象ならんと結ばれたり。

第百五十二回　明治四十三年一月十五日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會、前回記事の報告及次の講演ありたり。

干鱈に寄生する紅色「バクテリア」に就て

農學士　半澤洵君

米國よりツリし干鱈に寄生せる紅色「バクテリア」に就ての研究豫報なり。其の「バクテリア」は多分 Lamprocystis roseo-persicina ならんと云ふ。猶近似種並に研究史を述べられたり。

有管植物の系統　　理學博士　柴田桂太君

主としてバウアー、ロッチー及スコット三氏の研究を論じ此れを自己の毛生理上より研究せる結果と比較せられたり。先づロッチーは精虫の纖毛の數により有管植物を別ちて Biciliatæ 及 Polyciliatæ の二つとし Isostes は多纖毛なる故に後者に屬して羊齒類と近き者なりとせるが精虫發生の狀態を研究するに決して此の考は正當なる者ならずと論じ、次にバウアーが Lycopodium Selago の如き者を其の祖先形なりと推論せるに對し大体に於て前説よりも正しとし更にスコットが化石學上より得たる分類を評論してスコットが Isoetes を以て Lycopodiaceæ の系統に入る者せるに賛し最後に自己の研究に依りて得たる結果即精虫の Chemotaxis を述べて此れは系統的意味を有する者なりとし、其の結果とスコットの説と符合する故に大体に於てスコットの説は確ならんとし、Lycopodiales が有管植物の祖先にも非ず又 Polyphylletic の者にも非ずと斷ぜり。

以上の講演終りて後第十八回總集會を開く。(別參頁照)

總　集　會

第十八回　明治四十二年二月二十四日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會。會頭先づ開會を告げ次に庶務の報告あり、其大要次の如し。

總會一回、月次會七回、講演數十二其の内植物學に關するもの四、地質學に關するもの三、動物學に關するもの二、視察及雜話二、入會者七名内正會員五名準會員二名、退會者一名、死亡者一名。

次に會計の精密なる報告は印刷して配布せらる。右終りて規則改正あり次の如し。

第五章第一條「本會は役員として會長一名、書記二名、會計一名、編輯員二名を置く」

同　第二條「役員は毎年一月總會に於て無記名投票に依りて之を選擧す但し當選者は辭する事を得ず」

同　第三條「役員事故ありて辭任せるときは臨時總會を開きて之を選擧す」

同　第七條「書記は通信書記と錄事書記とし通信書記は內外の通信及び圖書の監理借覽等の事務を掌り錄事書記は會の記錄其他の事務を掌る」

而して第十條は削除せらる。次に役員の改選あり其の結果次の如し。

會頭宮部金吾君、錄事書記松村松年君、通信書記藤田經信君、會計伊藤誠哉君、編輯委員八田三郎君及河野常吉君、編輯委員補助小熊桿君、錄事書記補助笠井幹夫君及荒川重理君。

以上終りて散會す。

第十九回　明治四十三年一月十五日東北帝國大學農科大學經濟學講堂に於て開會。先づ會頭開會を告げ次に庶務の報告あり、大要次の如し。

總會一回、月次會六回、講演數十一其の內動物學に關するもの四、人類學に關するもの一、植物學に關するもの三、地質學に關するもの二、講演者十一名、入會者六名內正會員二名準會員四名、死亡者一名、（會長は弔詞を送りたるに故人の親戚より禮狀來れり）。

當日出席會員少かりし爲役員改選は止むを得ず之れを中止し手紙を以て會員に投票を乞ふ事として散會す。同月二十二日役員立合の上開票して次の結果を得たり。

會頭宮部金吾君、錄事書記松村松年君、通信書記藤田經信君、會計伊藤誠哉君、編輯委員新島善直君及佐々木望君、錄事書記補助小熊桿君、通信書記補助橋本潤一郎君、會計補助近藤金吾君。

明治四十三年十月二一日發行
明治四十三年九月三十日印刷

發行所　札幌博物學會　石狩國札幌區東北帝國大學農科大學内
印刷所　文榮堂活版所　石狩國札幌區北一條西三丁目二番地
印刷者　山中國松　石狩國札幌區北一條西三丁目二番地
發行者編輯者　河野常吉　石狩國札幌區北一條西七丁目三番地

目　次

新島善直—北部及中部日本の「きくいむし」に就て……1

田中義麿—蠶の絹絲腺に就て……19

笠井幹夫—日本産フラグミイデューム屬に就て……27

桑山　茂—日本産木蝨類(其二)(第二圖版)……53

渡邊彌三太郎—七面鳥の頭黑病に就て……67

半澤　洵—茄果實の黑點病菌に就て…(第三圖版)……83

岡本半次郎—本邦產薊馬科の一新種に就きて……89

八田三郎及佐々木望—北海道產辨鰓類目錄……93

松村松年—日本てんぐすけば亞科の研究……99

本會記事(明治四十一年二月より四十三年一月まで)……(1)

CONTENTS.

Yoshinao Niisima—*Die Borkenkäfer Nord- und Mittel-Japans*……1

Yoshimaro Tanaka—*Preliminary Note on the Silk Glands of Bombix mori*……19

Mikio Kasai—*On the japanese Species of Phragmidium (Pl. I.)*……27

Shigeru Kuwayama—*Die Psilliden Japans II. (Pl. II.)*……53

Yastaro Watanabe—*On the so-called Blackhead of Turkey*……67

Jun Hanzawa—*Ueber einen neuen Fruchtkrankheitserregenden Pilz (Rhabdospora Melongenæ sp. nov.) der Eierpflanzen. (Pl. III.)*……83

Hanjiro Okamoto—*On a new Species of Phlœothripidæ of Japan*……89

Saburo Hatta *and* Nozomu Sasaki—*List of the Gastropods and Lamellibranchs of Hokkaido*……93

Shonen Matsumura — *Monographie der Dictiophorinen Japans*……99

Minutes of Meetings (Feb. 1908—Jan. 1910.)……(1)

TRANSACTIONS

OF THE

SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY.

FOUNDED IN 1891.

VOL. IV.

With a Map and a Plate.

札幌博物學會會報

明治二十四年創立

第四卷

地圖一枚及圖版一枚附

札幌博物學會印行

PUBLISHED BY THE SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY.

SAPPORO, JAPAN.

1911—1912.

CONTENTS

H. Yanagawa.—*Measurement of the Zebu of Formosa and India*..... 1
S. Itō.—*On a New Disease of the Yam.* 8

H. Okamoto.—*Eine neue Chrysopiden-Art Japans*..... 13
K. Miyabe and Y. Kudō.—*Materials for a Flora of Hokkaido. I*..... 97
H. Okamoto.—*Erster Beitrag zur Kenntnis der jap. Plecopteren*.....105
S. Nishida.—*A List of Plants on Mt. Makkarinupuri*.....171
T. Ōkuni.—*Verzeichnis der japanischen Euplexoptera*.....182

(Articles in Japanes)

Y. Ōinouye.—*On the Geology of the Ishikari Coal-field. (With a Map.)* ... 19
S. Nishida.—*On the Distribution of Plants on Mt. Makkarinupuri*..... 31
T. Kōno.—*A Decisive View on the Frontier Posts in Kunashiri and Etorofu*..... 43
K. Kondō.—*On the Flowering Period of Plants in Sapporo and its Vicinity.* 51
T. Kōno.—*On the Disastrous Tidal Waves in Hokkaido*.....190
T. Tahokoro.—*On Some Constituents of the Spores of Lasiosphaera Fenzlii*.....195
Y. Ōinouye.—*On the Sulphur in the Lake Ponto of Kunashiri Island*.....199
Y. Ōinouye.—*Numerous Cones on the Mud Flow of the Usu Volcano*.....204
S. Kokubo.—*Descriptions of a New Species and Two New Varieties of Diaptomus of Japan*.....207

Abstracts..... 65
Miscellaneous..... 79
Proceedings of the Society 89.215

目　次

柳川秀興—臺灣印度產水牛の體尺に就きて..... 1
伊藤誠哉—やまのいもの新病菌に就きて 8
岡本半次郎—本邦產積翅目—新屬及一新種に就きて..... 13
宮部金吾、工藤祐舜—北海道植物志料 I. 97
岡本半次郎—本邦產積翅目の研究 105

西田彰三—後方羊蹄山（マッカリヌプリ）植物目錄..... 171
大國督—日本產ハサミムシ目錄..182

（以上歐文）

大井上義近—石狩煤田地質（地圖一枚附）.....19
西田彰三—後方羊蹄山（マッカリヌプリ）植物分布狀態に就きて..... 31
河野常吉—國後擇捉の建標に關する斷案..... 43
近藤金吾—札幌附近植物開花期に就きて..... 51
河野常吉—北海道の津浪に就て 190

田所哲太郎—やぶたま胞子の一二成分に關する試驗..... 199
大井上義近—國後島ポントー湖の硫黄..... 195
大井上義近—有珠火山泥流の瀧丘 204

小久保清治—日本產デアプトマス屬の二新變種と一新種に就きて（圖版一枚付）..... 207

抄　錄..... 65
雜　錄..... 79
本會記事..... 89.215

TRANSACTIONS

OF THE

SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY.

FOUNDED IN 1891.

VOL. IV. Pt. 1.

札幌博物學會會報

明治二十四年創立

第四卷第壹號

札幌博物學會印行

大正元年

PUBLISHED BY THE SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY

SAPPORO, JAPAN.

1912.

NOTICE.

All communications should be addressed to the Sapporo Natural History Society in the College of Agriculture, the Tōhōku Imperial University, Sapporo, Japan.

注　　意

本會に對する總ての書信は東北帝國大學農科大學内札幌博物學會に宛て發送せらるべし。

臺灣及印度產水牛の體尺に就きて

農學士　柳川秀興

MEASUREMENT OF THE ZEBU OF FORMOSA AND INDIA.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

By

H. Yanagawa, *Nogakushi.*

Government Stock-Farm, Koshun, Formosa.

In India many breeds of Zebu are known to exist, while in Formosa only a single breed as yet has been found. As the thorough measurement of the Indian breeds and especially of the Formosan seems never to have been taken. I tried to fill up this gap in our knowledge of this domesticated animal, availing myself of the excellent opportunity which I have had.

The work was attended with considerable difficulty and often performed at a risk of danger, as the Formosan Zebu is still semi-wild and gives a very hard kick, which in many instances has proved to be fatal.

The measurement was taken during the month of August in 1911 on thirty head of the Formosan Zebu-cows, and also on one head of the bull of the same breed. The measurement on the Indian Zebu was performed at about the same time; the individuals examined were nine in all, of which six were cows and three bulls. The Indian breed introduced to our Stock-Farm is one and the same breed, which seems to correspond to Bos Zebu indicus major Fitzinger.

The measusement was taken after the method described by Werner [1].

1). H. Werner, Die Rinderzucht. Zweite Aufl. S. 144.

NOV 26 1912

ZEBU-COWS

Name	Katsu-tsubaki	Katsu-fusa	III	Katsu-aya	Katsu-den	Katsu-koto	Katsu-izumi	Katsu-yanagi
Years old	7	11	7	8	12	9	10	10
Date of measurement	Aug.7, 1911	Aug.7, 1911	Aug.8, 1911	Aug.8, 1911	Aug.8, 1911	Aug.9, 1911	Aug.9, 1911	Aug.10, 1911
Height at withers	111	114.2	102	110.8	109	106.5	108	114
Height at chine	110.3	109.0	98.5	106.2	104	104	105.5	109
Height at croup	110.8	112.5	103.5	110	108	104.2	108.8	112.5
Height at setting of tail	114.7	113.7	105.2	115	110	106	106	112.5
Depth of chest	65	66	57	57	62	61	61	63
Height at knee	31.3	33	29	32.8	30	28.5	30.3	33.5
Height at hock	43.2	42	39.3	39.5	41	41	39.5	44.5
Height at elbow	60	63	57	61	58	59	57	61.5
Height at thigh-joint	97.7	98	90.5	99.5	94	90	92	97.2
Length from poll to tail	163.2	152.5	135.0	163.0	146	141	148	147
Length from point of shoulder to pinbone	124	124.5	114.5	123.0	122	116	120	120.5
Length of shoulder	47	43	39	43	44	44	43.5	43
Length of pelvis	42	41	35	38	41	36.5	35	39
Length of loin	29	30	28	27	25	29	31	29
Breadth of forechest	37.8	36.2	27	32.5	29	30	31	33
Breadth of hindchest	42	38.5	23	38	32	29	34	32
Girth of hindchest	161	155	131	145	149	141	150	150
Breadth of pelvis	38	36	34	39	36	31	37	36
Breadth between hips	42	38	36	42	38	34	34	39
Breadth between pinbones	20	22.5	15.5	17	16	15	15	18
Girth of shank	17	15	12.5	15	14	15	14	15
Length of head	43	40	39	44	42	43	41	44
Length of forehead	19	18.5	18	19	18	19.5	20	19
Breadth of upper forehead	18	16	15.5	16	14	16	14	15
Breadth of lower forehead	19	17	17.3	19	18	18	19	18.5
Narrowest breadth of forehead	16	15	16	14	14	15	15	14
Length of horn	12	18	9.5	18	18	19	16	13
Length of neck	53	60	48	63	51	55	60	59
Live weight in kilogramms	320.6	309.4	202	285.8	248	208.7	238.1	255.8

OF FORMOSA

Katsu-an	Bo-kawa	Bo-tsuki	Bo-hikari	Katsu-haru	XVI	Akiu-ichi	Kei-shun	Ki-san	U-sei	Ten-wa	Un-puku
7	5	5	9	10	5	6	7	8	8	6	9
Aug.10, 1911	Aug.11, 1911	Aug.11, 1911	Aug.11, 1911	Aug.11, 1911	Aug.12, 1911	Aug.12, 1911	Aug.12, 1911	Aug.12, 1911	Aug.14, 1911	Aug.14, 1911	Aug.14, 1911
111.5	107.6	110.8	110	114	108.3	107.5	113.2	108	108.5	109	111
111	105.5	109.5	106.5	112.5	105.5	104	108.8	108.2	106.5	109.5	106.5
114	106.5	113	108.5	110.2	110	107.3	109	108.2	109.6	112.5	110
111.2	105	113.6	107.4	108.5	102.3	104.5	109	109.1	108.5	112·2	105.5
61	60	65	50	59	58	58	65	61	60	59	60
34.5	28	30	30	30	30	30	30	30.5	33	31	30.5
42	38.5	40.2	37.5	37	39.5	38.8	44	40	38.5	43	42
62	57	65	57	60	54.8	58	59	58	64	58	59
99	90	99	90	94	97	91	97	90.8	96.5	95.6	93
136	143.6	144.3	148.3	152.8	143.8	136	142.5	136	138	150.8	151.5
120	123.5	128	123.5	127.5	127	126	120	117.5	115	119.2	120
44	42.8	45	40	46	41	43.5	46	40	42	43	41
37.5	37	38.5	34	35.5	35.5	34	35	34.5	36.5	36.5	35
25.5	27.2	26	29.5	31.5	30	25	23	31.2	33	28	30
29	29.4	30.8	29	31	32.8	29.5	35	29	26.5	29	30
31	27.8	27.3	28.5	28	34	27.5	35	27.2	24	28	26.5
148	141	151	152	146	146	141	160	150	139	145	141
34.2	33.5	34.2	32	34.7	30	30	31.5	31.5	30.5	33.5	39
37	37	40	35.5	40	37	35	38.3	34	35	36.5	40
16	18	19.8	17	17	16.5	15	19	16	15	13.5	14.5
15	15	16	14	15	13.5	14	15	14	14	14	14
43	40	44	42.2	43	38.5	40	40	40	44	42.5	41.5
17	17.5	20	20	18.5	18	20	19.5	19	19	17.5	18
16	15	14.5	15	13.5	14.5	14	14.5	14.5	14.5	15	14
18	18.5	21	17.5	17.8	17	17	18.5	17	16.5	17.5	16
16	14	16	14.5	13.8	14	13	13.5	12	13	14.5	13
14	16	13	16	8	10	5	12	15	14	20	Broken
46	44	50	52	60	61	48	51	52.5	52	61	60
242.3	219.4	279.0	261.4	275.8	263.6	217.5	285.6	241.4	195.9	230.1	248.1

ZEBU-COWS

Name	Kwaku-to	Chin-koku	A-hichi	Ki-ni	Ki-mu	Katsu-kemuri	Katsu-rai
Years old	8	7	9	4	7	7	8
Date of measurement	Aug.14, 1911	Aug.14, 1911	Aug.15, 1911	Aug.15, 1911	Aug.15, 1911	Aug.16, 1911	Aug.16, 1911
Height at withers	100.9	106.2	111	106	112.2	106.3	103.5
Height at chine	97.8	104	114.5	103.5	108.2	109.2	103.6
Height at croup	100.5	106.7	113	105.5	109	109.2	108
Height at setting of tail	95.5	103	108.5	104	103	106.4	107
Depth of chest	57	56	51	55.5	56	59.5	60
Height at knee	29.7	28	30	29.5	30	30	29
Height at hock	37.4	42	43	38	42	46	45
Height at elbow	57	58	61.5	61	60	62	60
Height at thigh-joint	90	90.5	97.5	93	99	90	91.5
Length from poll to tail	131	136.3	156.3	126	139	142	138
Length from point of shoulder to pinbone	113	118	127.5	111	111	117	121
Length of shoulder	41	43.5	43.5	39	41	41	40
Length of pelvis	31.5	36	34.5	32.5	32.5	33.5	34
Length of loin	27.5	32	28	25	30.5	26.4	26
Breadth of forechest	30	31	29	29	28.5	27.5	34
Breadth of hindchest	30	24	32.5	30.8	30	26	32
Girth of hindchest	137	133	156	141	140	141	150
Breadth of pelvis	32.5	30	31.5	28.5	32.5	30.5	32
Breadth between hips	37	33	34.5	30	32	35.5	39
Breadth between pinbones	15.5	16.5	17	13.5	14	13.3	14.5
Girth of shank	14	14	15	13	13	13	15
Length of head	42.5	40.5	42.8	40.5	41	41	38.5
Length of forehead	20	17	18	18	17	18	18
Breadth of upper forehead	16.5	13.5	14	12.5	11.5	14	15
Breadth of lower forehead	18.5	17	17.8	15	17	16	17.5
Narrowest breadth of forehead	14.5	13.5	14.5	13.5	13.5	14	145
Length of horn	14	15.5	6	7	5	10	17
Length of neck	58	46	54	45	54	43	50.5
Live weight in kilogramms	219.2	207.8	249.0	190.9	200.6	210.9	252.3
Length of ear							

OF FORMOSA

Bo-izumi	Katsu-tomi	Katsu-midori	Total	Average	Percent-age	Max.	Min.	Toyo-fusa	Percent age
5	6	9						2.5	
Aug.16, 1911	Aug.16, 1911	Aug.16, 1911						Aug.17. 1911	
105.5	113	108.5	3268.0	108.9	100.00	114.2	100.9	119	100.00
107	112	105	3205.3	106.8	98.07	114.5	97.8	115	96.64
108.5	111	108	3268.5	109	100.09	114.0	100.5	117.3	98.57
105.6	108.8	101.3	3226	107.5	98.71	115	95.5	109	91.60
60	62	58	1783	59.4	54.55	66	50	61	51.26
28	30	28.3	908.4	30.3	27.82	34.5	28	32.5	27.31
42	43	41	1230.4	41.0	37.65	45.0	37.0	45	37.82
56	61	59.5	1784·3	59.5	54.64	64	54.8	64	53.78
90	98	88.9	2820.2	94	86.32	99.5	88.9	101.5	85.29
151	148	139	4325.9	144.2	132.42	163.2	126	145	121.85
122	124	120	3616.2	120.5	110.65	128	128	124.5	104.62
43	44.5	40.2	1277.5	42.6	39.12	47	39	43	36.13
35.5	38.5	34.5	1080	36	33.05	42	31.5	38.5	32.35
26.5	23	33.5	846.3	28.2	25.90	33.5	23	25.2	21.18
27	34.5	32	920	30.7	28.19	37.8	26.5	32.3	27.14
27	33	30	908.6	30.3	27.82	42	23	29	24.37
146	158	145	4389.0	146.3	134.34	161	131	149	125.21
31	30	27	928.1	30.9	28.37	39	27	34.6	29.08
33.5	37	35.5	1095.3	36.5	33.52	42	30	37	31.01
14.3	18.2	13.5	486.6	16.2	14.88	22.5	13.3	15.5	13.03
14.5	17	13	432.5	14.4	13.22	17	12.5	18	15.13
38.4	41	41	1241.9	41.4	38.02	44	38.4	43.5	36.55
16.7	18	16.5	552.2	18.4	16.89	20	16.5	19.5	16.39
14	16	13	439.5	14.7	13.50	18	11.5	17	14.29
17.5	17.5	17	528.9	17.6	16.16	21	15	19	15.97
13.4	15	13	425.7	14.2	13.04	16	12	16.5	13.87
10	16	5	372	12.8	11.75	20	5	15	12.61
49	56	62	1604	53.5	49.13	62	43	45.5	38.24
225.0	292.5	246.8	7323.5	244.1	—	320.6	190.9	277.5	—
								18	15.13

ZEBU-COWS OF INDIA (Perhaps Bos Zebu indicus major Fitzinger)

Name or No.	178	182	181	177	179	180	Total
Years old	6	6	6	5	6	5	
Date of measurement	Aug.22, 1911	Aug.22, 1911	Aug.22, 1911	Aug.22, 1911	Aug.23, 1911	Aug.23, 1911	
Height at withers	126	130.6	129	127	136.9	130.1	779.6
Height at chine	125	129.6	127	127	133.3	128.6	770.5
Height at croup	129.3	135.9	133.4	129.8	141.2	133.5	803.1
Height at setting of tail	126.0	131.5	129.0	129.0	135.9	128.0	779.4
Depth of chest	64	63.5	59	67	62.2	62	377.7
Height at knee	35	38	35	36	40	39	223
Height at hock	48	49	50	50	49	43	289
Height at elbow	71	74	75	70	76	74.5	440.5
Height at thigh-joint	112.5	115	111	114	119.3	110.0	681.8
Length from poll to tail	147.2	155.5	149	158.5	156.5	155.8	922.5
Length from point of shoulder to pinbone	122.4	132.2	130·2	120	133.6	123	761.4
Length of shoulder	46	45	49	48	49.5	47	284.5
Length of pelvis	37.5	44	40	42	41.5	38.5	243.5
Length of loin	31.5	31	32	29	34	29.5	187
Breadth of forechest	35	41	37	35.4	35	34.5	217.9
Breadth of hindchest	37	32	35	39	38	34	215
Girth of hindchest	162	166	163	175	170	168	1004
Breadth of pelvis	35	38	38.3	38	38	39	226.3
Breadth between hips	45	43.5	43	45.5	46.3	46	269.3
Breadth between pinbones	18	20	21	18.5	19.5	21	118
Girth of shank	18	16	16	17.5	17	17	101.5
Length of head	46.5	48.5	45	51.5	44	45	280.5
Length of forehead	20	20	20	23	21	20.5	124.5
Breadth of upper forehead	17.5	17.5	19.5	19.5	19.5	18.5	112
Breadth of lower forehead	18.2	20.2	20	20	18	19	115.4
Narrowest breadth of forehead	15	15.5	17.5	17.5	15.5	16.5	97.5
Length of horn	43	40	48	38	30	36	235
Length of neck	51	62	56	62	66	68	36.5
Live weight in kilogramms	337.5	351.2	348	363.3	361.7	347.3	2109
Length of ear	38	32	37	33	32	28	200

ZEBU-BULL OF INDIA (Perhaps Bos Zebu indicus major Fitzingor)

Average	Max.	Min.	Percentage	174 6 Aug.17, 1911	175 6 Aug.17, 1911	173 6 Aug.17, 1911	Total	Average	Percentage
129.9	136.9	126.0	100.00	133.4	135.8	140.6	409.8	136.6	100.00
128.4	133.3	125.0	98.84	130.0	133.4	140.8	404.2	134.7	98.61
133.9	141.2	129.3	103.08	136.3	137.8	146.6	420.7	140.2	103.07
129.9	135.9	126.0	100.00	134.2	137.5	145.2	416.9	139.0	101.75
63	67	59	48.5	74	65	75.5	214.5	71.5	52.34
37.2	40	35	28.64	38	41	39	118	39.3	28.77
48.2	50	43	37.11	49.5	51	53	153.5	51.17	37.46
73.4	76	71	56.51	77	76	79	232	77.3	56.59
113.6	119.3	110	87.45	120	121	125.7	366.7	122.2	89.46
153.8	158.5	147.2	118.45	163.3	160.8	182.5	506.6	168.87	123.62
126.9	133.6	120	97.69	155	141.8	154.5	451.3	150.4	110.1
47.4	49.5	45	36.47	54.5	55	56.5	166	55.3	40.48
40.6	44	37.5	31.28	46	44.3	49.5	139.8	46.6	34.11
31.2	34	29	24.02	31	32.5	33	96.5	32.2	23.57
36.3	41	34.5	27.94	42.5	39	52	133.5	44.5	32.58
35.8	39	32	27.56	44.5	42	41	127.5	42.5	31.11
167.3	175	162	128.79	185	180	194	559	186.3	136.38
37.7	39	35	29.02	43	42	49	134	44.7	32.72
44.9	46.3	43	34.56	45.5	45.5	47.5	138.5	46.2	33.82
19.7	21	18	15.17	24	21	22	67	22.3	16.32
16.9	18	16	13.01	20.5	19	20	59.5	19.8	14.49
46.8	51.5	44	36.03	46	48	54	148	49.3	36.09
20.8	23	20	16.01	23	22	25.5	70.5	23.5	17.20
18.7	19.5	17.5	14.40	22	23	23	68	22.7	16.62
19.2	20.2	18	14.79	24	21.5	25	70.5	23.5	17.20
16.3	17.5	15	12.55	20	20.5	19.8	60.3	20.1	14.71
39.2	48	30	30.18	49	48.5	54	151.5	50.5	36.97
60.8	68	51	46.81	57	60	65	182	60.7	44.44
351.5	363.3	337.5	—	487.5	487.5	544.5	1519.5	506.5	—
33.3	38	28	25.64	32	31	33.5	96.5	32.2	23.57

ながいもの新病害

農學士　伊藤誠哉

A NEW FUNGUS DISEASE OF THE YAM.

By

Seiya Ito, *Nogakushi.*

In the vicinity of Sapporo, the leaves and vines of the cultivated yam *(Dioscorea Batatas)* are yearly more or less affected by a fungus, belonging to the genus Cylindrosporium. The same fungus is also found on the wild yam *(Dioscorea japonica)*.

The disease of the wild yam was first noticed in 1889 by Prof. Dr. K. Miyabe in Tokyo, and after that time, many specimens of the diseased yam both cultivated and wild were collected in various places of our country by him and others. In 1902, Mr. Tokubuchi collected the same fungus on the wild yam in the Island Oki in Kiushū. During my botanical excursion in the Province Echigo in the summer of 1908, I had collected the diseased leaves of *Dioscorea japonica*, and an examination showed that it was also due to the same fungus. Recently, I obtained the same diseased specimen of the cultivated yam from Morioka in Northern Honshū through the kindness of Prof. G. Yamada. These facts show that the disease is very common and very widely distributed throughout our country.

In the last fall, the present disease severely threatened the yam which was cultivated in the experimental plots of our college and in the adjoining fields. At that time, I had an opportunity of examining the symptoms of this disease as well as the nature of its causal fungus by the fresh materials; and I have been able to recognize that the fungus in question is new to science and the disease itself to have passed unrecorded up to the present time. This short paper is intended to report upon some results of my study on this new disease of the yam.

I wish to express here my heartiest thanks to Prof. Dr. K. MIYABE, who has kindly placed at my hand all the materials he had collected for my study.

Symptoms of the Disease.

In the middle part of September, many small yellowish unbordered specks appear on both surfaces of the leaf of the yam. In the central portion of the discolored area, numerous yellowish-brown pustules are usually to be observed. Under a magnifying glass, these pustules are seen to be slightly raised and covered by a membrane. The color of the pustules gradually turns into brown and finally into dark brown. At or previous to this period, the membrane ruptures and the hymenium of the fungus is exposed presenting the appearance of a small white point to the naked eye. When the surrounding conditions are favourable to the growth of the fungus, conidia ooze out very abundantly in a flesh-colored or pinky white mass.

During the development of the pustules, the color of the specks also turns gradually from yellow to brown and finally to blackish brown, and a distinct darker colored border appears along their margin. Such discolored spots are roundish, polygonal or irregular in shape, and are scattered or gregarious, often confluent forming a large irregular spot. The symptoms are most conspicuous when a young leaf has been attacked by the fungus. In that case, the entire leaf becomes affected making it dry and shrink up. When badly attacked, no green leaves can be observed on a young shoot.

The fungus often attacks also the young vines and petioles of the yam. The pustules appear mostly in rows along their ridges, and their shape is longer than those on the leaf-blade. All the leaves on such affected vines are almost always attacked and killed by the same fungus; and in severe cases, the pustules also appear along the veins on the undersurface of the leaf. Such affected vines may be recognized at a glance by the presence of many dead black leaves on them as well as by the fact, that the vines are more or less hypertrophied, and lighter colored.

Nature of the Causal Fungus.

A section through a pustule shows that the hymenium of the fungus is formed under the cuticular layer. The stroma penetrates between the epidermal cells

reaching to pallisade cells, whose chloroplastids are destroyed. The conidiophores are thickly arranged parallel to each other and at right angles to a cushion of stroma, from which they arise. They are simple, straight or slightly curved, hyaline, smooth and unseptated, with granular contents. They measure 18–25 (rarely 30) × 3–3.5 μ.

A conidium is produced on the apex of the conidiophore. The spore is filiform or clavate-cylindrical in shape, straight or mostly curved on one side, and rounded at both ends. They are smooth, hyaline and guttulate. When the conidia are stained with iodine solution or other coloring solutions, it will be clearly observed that the majority of them consist of one to three, rarely four cells. When it is mounted in water or potash, these septa may often be overlooked. They measure 26–67.5 × 2–3.5 μ.

Placed in a drop of water or the decoction of the host-plant, the spores germinate within 24–50 hours, throwing out one or two germ-tubes at or near the ends. The germinating hyphae are hyaline, about 2μ in width and occasionally swollen in irregular shape.

Nomenclature of this Fungus.

From the morphological characters of the spore and hymenium, we may easily recognize our present fungus to be a species of Cylindrosporium. Up to the present time, I have not yet been able to obtain the ascosporous stage of the fungus both in its natural state as well as in its pure culture.

No species of Cylindrosporium parasitic on the species of Dioscorea has yet been recorded in mycological literatures. Considering the fungus as a new species, the following diagnosis is given.

Cylindrosporium Dioscoreae Miyabe et S. Ito.

Spots amphigenous, at first unbordered, small, yellowish, at last bordered, brown or blackish brown, scattered or gregarious, roundish, polygonal or irregular, often confluent.

Acervuli mostly epiphyllous or hypophyllous, also on vines and petioles, minute, scattered or gregarious, roundish, somewhat elongated on vines, slighty raised, at first covered by the cuticle, brownish or dark brown, finally erumpent above, then whitish, fleshy-colored or pinky white.

Conidiophores simple, straight or slightly curved, smooth, unseptated, granulate,

hyaline, 18-30 × 3-3.5 μ.

Coninia filiform or clavate-cylindrical, mostly curved or straight, rounded at both ends, smooth, guttulate, obscurely septated, 1-4 celled, hyaline, 26-67.5 × 2-3.5 μ.

Hab. On *Dioscorea Batatas* Dene.

Honshū:—Prov. Rikuchū, Morioka (Sept. 1911. G. YAMADA).

Hokkaidō:—Prov. Ishikari, Sapporo (Sept. 14, 1895. K. MIYABE & J. HANZAWA; Oct. 24, 1904. T. MIYAKE; Oct. 1906; Sept. 1907; Sept.—Oct. 1911. S. ITO)—Shiroishi (Sept. 1907. S. ITO).

Prov. Oshima, Kitamura (Sept. 1, 1905. K. MIYABE)—Yamanaka (Sept. 2, 1905. K. MIYABE).

On *Dioscorea japonica* Thunb.

Kiushū:—Prov. Oki, Naga, Tōgo (Aug. 1902. E. TOKUBUCHI).

Honshū:—Tokyo (Sept. 1889. K. MIYABE).

Prov. Echigo, Mt. Gomado (Aug. 20, 1908. S. ITO).

Phytopathological Laboratory,
College of Agriculture,
Tōhoku Imperial University,
Sapporo, Japan.

Feb. 1912.

摘　　要

札幌地方に於けるながいもの葉莖年々 Cylindrosporium に屬する一種の寄生菌の侵害を受け昨秋殊に其害の甚しかりしを認め之れを調査せるに全く未だ世に紹介せられざりし病害菌たるを確むるを得たるにより新に Cylindrosporium Dioscoreae Miyabe et S. Ito なる學名を附したり、本病菌は只ながいもを侵すのみならずやまのいもにも寄生し得るものにして初めて宮部博士がやまのいもの病害標本を東京に於て採集せられしは明治二十二年のことなり其後德澤氏の隱岐島に於て山田敎授の盛岡に於て予の越後に於てやまのいも或はながいもの病害標本を得たるによりて其分布區域の廣汎なるを知るに足る、本菌の形態及び性質等は暫く措き其病狀を略記す

れば次の如し。

初め葉の表面に黄色にして限界不明なる小病斑を生じ來り漸次擴大し多數の病斑あるときは互に癒合して一大病斑を作り褐色に變じ遂に乾枯す、該病斑中を精査すれば小なる褐色の小瘤の存するを見る、之れ病菌の菌褥にして後表皮破れて無數の胞子を露出す此胞子多數堆積せるときは肉色又は白肉色を呈す、尙本菌は莖及び葉柄をも侵すものにして被害莖上の嫩葉は初め蚜虫の被害を受けたるが如き觀を呈し裏面に菌褥を生じ遂に枯損して黒褐色を呈す、如斯枯損葉一莖上に多數並列し且つ其被害莖は多少肥大するを以て瞥見直ちに本病の存在を知るを得べし、本病豫防法としてはボルドー合劑の灌注並に病葉の摘去及び收穫後に於ける殘莖の燒却等を可とす。

本邦産草蜻蛉科の一新種に就きて

農學士　岡本半次郎

EINE NEUE CHRYSOPIDEN-ART JAPANS.

Von

H. Okamoto, *Nogakushi*

(Mit 1 Textfigur)

Apochrysa matsumurae nov. spec.

Körper mit den Anhänge gelb-weisslich; Fühler etwas verdunkelt, das 1. Basalglied aussen breit purpurrot gestreift und das 2. Basalglied aussen dunkelbraun markiert. Clypeus an den Seiten je mit einem purpurroten Flecke. Pronotum an den Seiten je mit einem purpurroten Streifen gerandet. Hinterschenkel nahe der Spitze breit dunkelbraun geringelt. Jedes Tarsenglied an der Spitze hellbräunlich behaart. Klauen an der Spitze braun. Jedes Abdominalsegment an den Seiten purpurrot gestreift.

Fühler lang, länger als die Vorderflügel, ca. 30mm. Pronotum länger als breit. Flügel breit und lang, hyalin; Flügelfleck wie beim Textfigur 1, dunkelgrau. Nervatur fast farblos, hellgelb bis dunkelgrau behaart; im Vorderflügel stark, im Hinterflügel schwach netzartig nerviert. Venulae sectoris radii im Vorderflügel 22–26. Venillas gradiformis im Vorderflügel drei, nicht parallel; im Hinterflügel zwei, fast parallel. Flügelrand sehr dicht kurz behaart. Membran der beiden Flügel ziemlich stark grün bis rot irisierend.

Fig. 1.

Körperlänge 12–13 mm.
Vorderflügellänge 22–24 mm.
Grösste Vorderflügelbreite 9–10 mm.

Kagoshima: 2♂, 7/X, 1905, gesammelt von Herrn Prof. S. Matsumura.
Diese Art benenne ich zum Andenken am Sammler.

摘　　要

本邦産草蜻蛉科の一新種に就きて

Apochrysa matsumurae nov. spec.

あみめくさかげろう　（新　稱）

體全体黄白にして、觸角は少しく暗色を帶ぶ。觸角の第一基節はその外側に赤紫色の一縦線を有し、第二節の外側は暗褐色を呈す。額片は兩側に赤紫色の一斑紋を有し、前胸の側緣は赤紫色にて彩らる。後腿節は其尖端に近く暗褐の一環を具ふ、跗節の各節はその尖端に淡褐毛を生じ、爪の尖端褐色なり。腹部の各節は兩側に赤紫色の一線を有す。

觸角は前翅より長く、約三十粍あり、翅は幅廣く且つ長くして、透明。翅の斑紋の位置は圖の如し、暗灰色なり。翅脈は殆んど無色にして、淡黄と暗灰色の短毛を密生し。前翅の脈は強く、後翅のものは弱く網目狀を呈す。前翅の徑小脈技(Venulae sectoris radii)は二十二乃至二十六を算す。Venillas gradiformis は前翅に於て三連、後翅に於て二連あり、而して前者の併行せざるに反し、後者のものは併行せり。翅緣に短き密毛あり。翅は紅綠色を稍強く放射す。

体長　　12 – 13 粍

前翅の長さ　22 – 24 粍

前翅の幅（最も廣き處）9 – 10 粍

採集地及び採集者——鹿兒島　2 ♂, (松村博士)

本邦産積翅目の一新屬及び一新種に就きて

農學士　岡本半次郎

EINE NEUE GATTUNG UND EINE NEUE ART DER JAPANISCHEN PERLIDEN.

Von

H. Okamoto, *Nogakushi*

(Mit 2 Textfiguren)

Matsumuria nov. gen.

(Typus: Matsumuria sapporensis nov. spec.)

Beide Geschlechter vollflüglig. Sector radii im Vorderflügel zweigt sich etwa am Ende des ersten Drittels der Flügellänge ab. Anastomose unterbrochen. Die Flügelspitze zwischen dem Radius und der Media mit mehr oder weniger unregelmässiger Adernetze. Im äusseren Kostalfelde nur wenige Querädern vorhanhen. Der Vorderast der 2A im Hinterflügel entsendet drei akzessorische Aetse nach hinten. Beim ♂ der IX. Ring auf der Bauchseite verlängert und durch zwei Längsfalten in drei Feldern geteilt, von diesen das mittlere die Subgenitalplatte bildend; der Ring auf dem Rücken nicht geschlitzt und in der Mitte des Hinterrandes sich rückwärts stark gebogen. Der X. Ring auf dem Rücken geschlitzt und auf jedem Abschnitte mit einem hornartigen Fortsätze versehen. Die Su analklappen flach, schmal dreieckig. Beim die ♀ Subgenitalplatte kurz, bogenartig, am Hinterande in der Mitte fast viereckig tief ausgebuchtet.

Kopf relativ gross und samt den Augen ein wenig breiter als das Pronotum. Punktaugen klein, in ein stumpfwinkliges Dreieck gestellt. M-Linie nicht gleichmässig deutlich, sondern in ihren Seiten etwas deutlich. Stirnschwielen klein und deutlich. Pronotum breiter als lang, parallelseitig, an den hinteren Ecken etwas abgerundet; seine Mittelfurche breit, vorne und hinten stark erweitert.

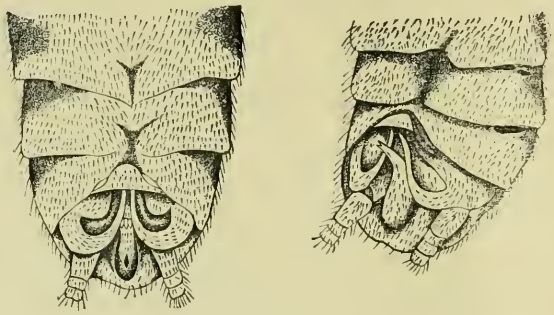
Diese Gattung steht nahe Gattung Arcynopteryx Klp., aber hauptsächlich in den Genitalien ganz anders.

Die Gattung widme ich zum Andenken an Herrn Prof. S. Matsumura.

Matsumuria sapporensis nov. spec.

Kopf oben matt, gelbbraun bis schmutziggelbbraun, Unterseite gelb; vor der M-Linie etwas heller, Stirn dunkler. Fühler im ersteren Drittel gelb, gegen die Spitze hin dunkelbraun, zwei Basalglieder dunkel. Maxillar- und Labialtaster hellgelbraun, jedes äusserstes Glied und jede äusserste Spitze schwarz. Kopfschild am Hinterrande in der Mitte mit einer ziemlich breiten und tiefen kurzen Längsfurche; Hinterhauptschwielen stark vortretend.

Pronotum dunkler als der Kopf, mit einem breiten gelben Mittelstreifen; Wurmschwielen dunkelbraun bis pechschwarz; das Mittelfeld am ersten Drittel etwa 1/5 der ganzen Breite einnehmend. Meso-und Metathorax glänzend schwarz, Präscutum des ersteren gelb; Unterseite des Pro- Meso- und Metathorax gelb, Meso- und Metathorax je in der Mitte dunkelbraun. Circi länger als das Abdomen, im unteren Drittel gelbbraun, gegen die Spitze hin dunkelbraun, kurz, dicht behaart. Beine hellgelbbraun, Schienen an der Basis und 2. Tarsenglied dunkelbraun. Flügel hellgelb. Nervatur hellgelbbraun. Im Kostalfelde ausserhalb der Subcosta mit 3–4 Querädern.



A B

Fig. 1. A das ♂ Hinterleibsende von oben, B dasselbe von der Seite.

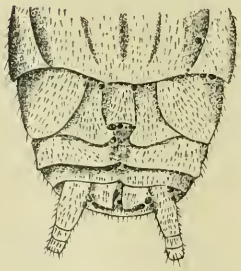


Fig. 2. Das ♀ Hinterleibsende von unten.

	♂	♀
Körperlänge (Trocknen)	16	16–19mm.
Vorderflügellänge (")	16	19–22mm.
Grösste Vorderflügelbreite (")	4,5	5–6 mm.
Grösste Prothorakalbreite (")	ca.3	3–4 mm.

Sapporo (1 ♂) und Sapporodake (12 ♀), gesammelt von Herrn Prof. S. Matsumura und dem Autor.

摘　　要

本邦産積翅目の一新屬及び一新種に就きて

Matsumuria nov. gen.

模範種　　Matsumuria sapporensis nov. spec.

雌雄とも有翅にして、前翅に於ける徑脈枝(Sector radii)は翅長の約三分の一(基部より)の處に起る、Anastomose なく、翅の尖端(徑脈と中脈との間)に多少不規則なる網狀脈を有し、前緣室に極めて僅かなる縱脈を具ふ。後翅に於ける第二臀脈の前小枝は後方に三小脈を放逐せり。雄にありては、第九腹節は腹面に於て延長し、二縱襞により三部に分區さる、其中央のものがSubgenitalplatte を形成す、背面に於てはこの第九節は裂目を有せざるのみならず、後緣の中央に於て強く背面に曲れり。第十腹節は背面に於て裂け、其の裂けたる各部分に一の角狀突起を有せり。Subanalklappen は扁平にして、その尖端三角形を呈す。雌にありては、Subgenitalplatte は短くして、弦形なり、その後端の中央は、稍四角形に深く凹入せらる。

頭部稍や大、後頭(複眼を含む)は前胸より多少巾廣し。單眼は小にして、銳三角形に位置す。M線の膨出は同一ならずして、その兩側は幾分明瞭なり。額胼(Stirnschwielen)は小なれども明かなり。觸角鞭狀。前胸は常に幅よりも長く、平行四邊形、中央にある陷入部は稍廣くして、その前後は一層廣し。

本屬は Arcynopteryx 屬に近似するも、その主要なる異點は生殖器及びその補助器の形狀なり。本屬の模範種**あみめかわげら**は最初に松村博士の採集にかゝるものなれば特に同博士の名を冠して記念と爲す。

Matsumuria sapporensis nov. spec.

ゑみめかわげら

頭部の背面は黄褐乃至暗黄褐色にして、腹面は黄色なり、M-線の前部は稍淡く、額は暗色を呈す。觸角の基部に近き1/3は黄色(但し基節は暗色)なれども、殘部は尖端に至るに從ひ益々黒褐なり。兩鬚淡黄褐、各末端節及び各節の尖端黒色なり。後頭の中央は短太にして稍深き縦溝あり。後頭胼(Hinterhauptschwielen)は強く突出す。

前胸は頭部より暗色を帶び、黄色の廣き一中央縦線を有す。中央にある陷入部(Mittelfeld)は三分の一の處に於て前胸幅の1/5を占む。中胸と後胸とは黒色にして、中央胸の前膨部(Praescutum)は黄色なり。腹部黒色、第十及び第十一節は黄褐。尾毛は腹部より長く、基部に近き1/3は黄褐にして、殘部は黒褐なり。脚淡黄褐、脛節の基部及び第二跗節は暗褐なり。翅は淡黄、翅脈淡黄褐乃至黄褐、前緣室(亞緣脈の外側に)に三乃至四の縦小脈を有す。

	♂	♀
体長	16 粍	16–19 粍
前翅の長さ	16 粍	19–22 粍
前翅の巾(最も廣き處)	4.5 粍	5–6 粍
前胸の巾(同)	3 粍	3–4 粍

採集地及び採集者—札幌1♂,(松村博士). 札幌嶽 12♀, (岡本)

石狩煤田地質

理學士　大井上義近

On the Geology of the Ishikari Coal-ield.

By

Yoshichika Ōinouye., *Rigakushi.*

本道には幾多の煤田あれども恐らく石狩煤田の如く擴大なる區域を占むるものなかるべし東西四里乃至十里に亘り南北二十余里に達し面積約八十平方里を占むる之れ獨り本道の主煤田なるのみならず本邦に於ける最大煤田といふべし、予は去る三十九年以來三夏間官命を帶びて親しく本煤田を踏査したれば左に其概要を摘記せんとす。

一　地　質
　甲　水成岩
　　イ　古生紀層
　　ロ　中生紀層
　　ハ　第三紀層
　　ニ　第四紀層
　乙　火成岩
　　イ　古期火成岩
　　ロ　新期火成岩
　丙　地質構造

二　石炭層
　甲　炭層分布
　乙　炭質
　丙　炭量
　丁　石炭成生

一　地　質

炭煤層は第三紀層に限るといふて可なり然れども第三紀層と他の地層との關係を知らんが爲め順次諸紀層を略記せんとす。

甲　水成岩

古生紀層は煤田の東邊に發達し空知郡及夕張郡の基盤を成せるものなり上川郡にて石狩川沿岸神居古潭より南方に突起する一山脈（神居山脈と假稱す）は古色蒼然樹木鬱々として繁茂し空知川に向ふて蜒々たるもの是れ古生紀層より成れるものなり又十勝線路途次山部、金山諸驛の西側に當り巍然屹立するもの之れ又古生紀層より成れる夕張山脈なり「アシベツヌプリ」及夕張岳は所謂犬牙狀を呈し山骨稜々裸出して異樣の地形を示せり、古生紀層を構成せる岩石は綠泥石墨片岩、石墨片岩、綠泥片岩、石灰岩、輝綠凝灰岩、角岩、硅岩及び粘板岩等にして石墨片岩は就中厚層を成し殆ど最下部に位するものゝ如し而して上部には輝綠凝灰岩を頂き其中間に其他の諸岩累層せり、之れを秩父系に比較せば恰も中部及上部に相當するものゝ如し。神居山脈にては諸層整然成層し走向略南北に近く東に急斜すれども夕張岳附近にては混亂甚しく走向殆んど一定する所なし、元と神居山脈諸層と夕張岳諸層とは連續せしものなるも地殼收縮の際幾多の皺曲を生じ空知川上流地方に於ては其上部に中生紀層を頂き爲めに連續して露出せざるなり。

中生紀層は古生紀層を不整合に蔽ひ空知川上流及美唄山脈以南夕張川上流に亘りて發達し其區域廣し、神居山脈の西側に接し丘地を形成して空知川の南岸に達し「アシベツヌプリ」附近に及ぶもの及び美唄山脈より幾春別地方を經て夕張川上流を南行するものも皆同紀の地層にして砂岩、礫岩及頁岩の互層なり、空知川を上り字野花南より字瀧の上の上流に至るまで河岸に成層するもの之れ皆中生紀層なり、又岩見澤町より砂川驛までの東方に當りて南北に橫はる美唄山脈の頂部は同紀層のものなり、又「アンモナイト」の採集地として著名なる幾春別川上流地方及夕張川上流地方は皆其連續なり、本道の中生紀層は既に諸學者の研究により白堊紀層な

ること明にして地層の厚さは隨所異にするも最も著しき變化あるは上部白堊紀層に見る所なり空知郡北部にては數千尺の厚層を成せしが幾春別川流域地にては僅かに數百尺に減じ白堊紀層と第三紀層との境界線を爲せる礫岩厚層の如きも北部にては百有余尺に達せんか美唄川以南幌向川に至るまで殆ど該層の發達を見ず、然れども夕張川上流に於て再び十尺乃至三十尺の厚さを有するに至る、此の如く地層の厚薄定まりなく又岩種の差異あるは諸岩成層當時の沈澱物量、種類及海水若くは河流等の動搖に基くものにして數十丁或は數里に亘りて變化なきは甚だ稀なりとす、白堊紀層より採集せし化石數は左の如し。

海膽類	一種
腕足類	二種
鰓鰓類	十二種程
腹足類	五種程
頭足類(アンモナイト類)	二十種程
脊椎動物の脊椎	一種

其他植物化石は理科大學藤井敎授及ストープス博士の研究により發表せられたるのも十八種あり、化石の分布を見るに夕張郡及空知郡南部にては「アンモナイト」の大さも巨大にして直徑二尺五寸に達するものあり又其量も北部空知郡に比して多し北部にては鰓鰓類中の「イノセラムス」及「トリゴニア」多産するも其形小なるものゝみなり。

第三紀層は白堊紀層上に成層するも空知、夕張兩郡にては殆んど整合に成層し走向傾斜相一致せり、故に白堊紀層との境界判然せざるも白堊紀層の最上部に當り礫岩厚層を頂き其礫岩の上層中に存在する化石と白堊紀層中に存する化石とは全く趣きを異にし且つ礫岩層の成生は多く海岸若くは河口に於ける砂礫の集合せるも

のなれば頁岩の如き細微なる沈澱物と其沈澱位置を異にす、即ち地形の變動を想像するを得べし、故に此二點より余は白堊紀層と第三紀層とを區別するに礫岩層を以てせり。

第三紀層は石狩國にては擴大なる地域を占め多數の石炭を埋藏するを以て世人の注目する所となれり今第三紀層を大別して上部、下部となす、上部及下部は何れも整合を成し兩郡内にて正確なる不整合を見ず之れ中生紀時代より第三紀終期に至るまで極めて靜穩なる昇降ありしのみにて著しき地殻の變動なきを證するものなりされば第三紀層は精細なる化石上の類別に因らずんば時代に從ひ之れを細別する能はず爰に上部下部と別ちたるは主として岩種を基としたるものなり、即ち下部第三紀層は砂岩、頁岩、泥灰岩、礫岩及石炭層より成り上部は凝灰岩及凝灰質頁岩より成れるものなり下部第三紀層は砂岩、頁岩、泥灰岩及石炭層の互層にして最上部に礫岩及砂岩の厚き互層を頂けり、此礫岩及砂岩の互層を以て第三紀層の上下部の境界となせり而して其分布を見るに下部第三紀層は白堊紀層に接近して成層し上部第三紀層は最も外側に配列せり今第三紀層中より産する化石を大別せば左の如し

下部

腹足類	七種程
瓣鰓類	十五種程
植物化石	六七種

上部

腹足類	一種
瓣鰓類	八種程

化石中最も多産するは牡蠣介にして下部第三紀層の下位に當り簇集して一地層を形成し厚さ百尺に垂んとするものあり、此の牡蠣介層は美唄山脈の東側即ち芦別川流域より空知川に及んで著しく

發達するも該山脈の西側には斯かる厚層を成さず且つ蛤介を混じ一部分は全く蛤介にて置き換へられたる處あり。

第四紀層は石狩川、空知川、幾春別川、幌向川及夕張川の如き大川沿岸に堆積せる最新地層にして主として砂及礫塊より成り厚さ一二尺より三十尺の間にあり而して右諸川兩岸を熟視するに多く一段若くは二段の階段地ありて幌向川下流にては三段をも成せる段丘地あり、是れ第四紀成生物にして河流が上流より運下せる沈積物を其兩岸若くは片岸に堆積し川流は次第に川床を浸刻し斯くして段丘地を形成せるものなり。

乙　火成岩

古生層より第三紀層までの間に迸發せし火成岩は其類甚だ少なく又其區域極めて小なり今火成岩を第三紀以前に成生せるものと以後とのものに區別し其種類を擧げん。

古期火成岩とは第三紀以前に迸發せるものにして其種類僅かに三種に過ぎず蛇紋岩、輝綠岩、及角閃岩之れなり蛇紋岩は神居山脈の西側及夕張岳附近に露はれ神居山脈のものは古生層と白堊紀層との境界に接し、夕張岳のものは古生層を貫きて迸發せるものなり、其性質同樣にして暗綠色乃至黃色を呈し多くは塊狀なるも亦神居山脈の一部にては片狀を成せるものあり、此の蛇紋岩は恐らく白堊紀時代のものなるべし。輝綠岩は夕張岳の古生層を貫ける綠色の岩石にして小區域を占め角閃岩は神居山脈の一小部分に小塊狀を呈して古生層を貫けるものなり、此等は古生紀時代の迸發物なるべし。

新期火成岩とは所謂火山岩にして第三紀以後即ち現今目擊する所の多くの諸地層生成後噴出したるものにして其種類は石英粗面岩安山岩及玄武岩なり、石英粗面岩は煤田中唯一ヶ所空知川下流南岸字下赤平に於て一小塊狀を呈して噴出せるものゝみ、安山岩は

或は熔岩として火口より流出せるものあり或は岩脈狀をなせるあり或は層狀を呈するものあり空知川北岸に扁平、圓錐狀をなせる「イルムケップ」岳は元と一火山にして殆ど全部安山岩(安山岩にも數種あり)を以て蔽はれ遠く裾野を四周に曳けり、又夕張郡内「エキモモアンルヽ」川中流及夕張川支流「パンケモユーパロ」川上流に岩脈狀をなせる安山岩は第三紀層を貫きて噴出し幌向川中流南岸にても小局部に一小塊となりて露出せるものあり又夕張郡紅葉山驛隧道側には頁岩中に層狀を呈して挿入せるものあり、空知川南岸に二個の圓錐形火山あり東方のものを神威岳と唱へ西方のものを小神威岳と呼ぶ此等は玄武岩熔岩を流出したるも其區域狹小なるものとなり、以上「イルムケップ」岳を除き其他は皆一小局部に止まり空知、夕張二郡煤田の廣地域に於ては火山岩乏しく寂寥たる觀あり然れども石炭鑛業者に取りては實に幸運といふべし九州諸煤田に見る如く火山岩の突出は屢炭質を變じ又附近地層を混亂せしめ炭業者の大なる障害物として嫌ふ處のものなり。

丙　地質構造

古生層成生後一度地殼に變動ありて古生紀層は皺曲を生じ後中生紀層は古生紀層上に不整合を成して沈澱し中生紀の末期より第三紀に移る時期には地表には著しき變動なく唯徐々と隆起し又は降下したるに過ぎず續いて第三紀層形成せられ將さに第四紀に轉せんとするに當り激烈なる地變起り地皮に横壓力を生じ爲めに地層は幾多の皺を作るに至り且つ無數の斷層之れに伴ひ痛く地層を擾亂せしむ而して其變動最も烈しき地方には火山を生じ熔岩を噴出せしめたり、彼の夕張山脈の如き或は美唄山脈の如きは皆當時の遺物にして就中美唄山脈は皺曲山脈の好例を示し南北に通ずる一背斜軸の兩側に於て地層は背斜層を作り東側は東に傾斜し西側は西に傾き北端は鞍狀を呈せり、又夕張川上流にては地層の顚倒せ

るありて白堊紀層が第三紀層上に成層せるが如き觀あり之れ橫壓力の爲めに上下相顚覆し假想的に古期水成岩が新期水成岩上に成層せるが如く見ゆるものなり、而して今美唄山脈の東西兩翼の地層を比較するに東翼は整然成層し殆んど一の皺曲を存せざるに反し其西翼にては皺曲に皺曲を重ね斷層又斷層の構造を有する所尠なからず就中其著名なるものは歌志内炭山附近にして大皺曲中に小皺曲を伴ひ斷層屢之れを橫ぎり地層の走向傾斜甚だ不規則を極む蓋し强大なる壓力を受けたる地は著しく混亂し壓力大ならざる地は比較的整然たるべく即ち美唄山脈の西翼は東翼に比し强烈なる壓力を受けたるものなるべし、蓋し本邦地形が東方に膨れて弧狀を成せるは同理に源因するものといふへし。空知川沿岸に鼎立する「イルムケップ」岳、神威岳、及小神威岳等は地層擾亂し地皮脆弱なりし地點より岩漿噴出して熔岩となり火山を形成せるなり、此くして此等諸山脈屹立し其後第四紀には本道諸火山の活動熾なりしものゝ如く其噴出物は諸地方に散在せり、爾來風水の浸蝕作用盛んに行はれ山脈の頂部は皆崩壞せられ河流の爲めに運下せられて其形を失ふに至る、想ふに山脈成生當時美唄岳頂上の高さは現今の三倍ありたりしならん、斯くの如く一方に浸蝕作用行はるゝと同時に又崩壞物は河流に運ばれ其兩岸又は河口に堆積し以て今日の第四紀層を組成せるなり。

二　石炭層

白堊紀層中にも少數の炭層を介在せざるに非らざるも厚さ甚だ薄く且つ炭質粗惡なるものなれば之れを省略し主として第三紀層中の石炭に就て述んとす。

甲　炭層分布狀態

第三紀層中にても下部第三紀層は夾炭層と稱すべく幾多の炭層を挾在せり今芦別川沿岸の整然たる地層に夾まるゝ炭層を算するに

二寸以上のものを通計すれば百五十を超ゆ然れども炭層は數百尺乃至數千尺に亘りて同厚同質なるもの甚だ少なく從つて炭層の數は場所を異にするに從ひ其數に差異あり。炭層を埋沒する地層は地形上海抜二千尺以下にして空知、夕張二郡にては稍高丘性をなせる地なりとす、即ち美唄山脈、夕張山脈等の高嶺より其兩側に當り段狀をなして低下せる第三紀層中に存在す。今其分布を見るに芦別川兩岸より空知川兩岸に及び南折して美唄山脈の兩翼を南下し奈江川、奈井江川及美唄川を横斷して幾春別川に及び小皺曲を爲しつゝ幌向川に到り遂に夕張郡に入りて夕張諸炭坑所在地を經て國境を過ぎ十勝に連絡す。

炭層數は百五十余を算すれども現今採堀に堪ゆるものは其數甚少なし空知郡歌志内炭山近傍は其數最多なれども約三十を超ゑず而して三十層と雖とも必ずしも歌志内煤田中何處にも連續發達するにあらず其中には小局部に止まるもの亦其半ばを占む、而して漸く南下するに從ひ炭層數減じ美唄川以南夕張郡南部に至るまで約六七層に過ぎず而して空知郡内には炭層最厚六十尺に達するものあれども夾雜物を存するを常とし普通二尺五寸以上十尺内外のものを多しとす、夕張郡に於ける厚さ二十四尺の如きは本邦中にも稀に見る良炭層にして其質又石狩煤田中の首位を占むるものなり。

乙 炭 質

同一層中にても上部、中部、下部に於て既に各其性質を異にす、即ち光澤、色、硬度、比重、割目等物理的性質に差違あるのみならず化學的成分に於ても著しく異なるものあり、而かも上部は强粘結性にして下部は殆ど不粘結性なることあり是れ植物の種類及び之れに混入せる不純物の差異等によつて斯かる變化あるものなるべし故に數百間以上も距つる地にては甚だしく其性質を變ずることあり、空知郡及夕張郡の如き炭層數多き處にては層厚常ならずして

且つ上下磐及夾雜物の種類等一定せざるものに於ては確實に各炭層を遠距離に連續せしむることは容易なることにあらず、然れども岩石の種類、特徴ある一二の炭層或は化石層等を標準とし略ぼ各層を連絡せしめたり、而して石狩煤田の南北に於て炭質に大なる差異を見るは粘結性ならざると粘結性なるとにあり乃ち空知部のものは概して微粘結性若くは不粘結性のもの多けれども夕張部の如きは殆ど全部強粘結性のものなり故に其性質に從つて其用途を異にす元來石炭は色漆黒にして光澤強く質硬くして比重小なるものを稱賛すれども又化學的に固形炭素量大なるものを望むものあり或は揮發物に富めるを欲するものあり而して其粘結性と不粘結性とは骸炭製造用に適するものと適せざるとに區別せらる、故に其用途より概別せば左の如し。

空知郡芦別川西岸の炭層と空知礦神威坑の炭層中には粘結性にて骸炭用に適するものあり又奔別炭礦及幾春別炭礦の石炭の如きは揮發物に富み瓦斯用に適するものあり、又幌内、幌向炭礦の石炭は比較的に煤少なく且つ火氣激烈ならずして永く火氣を存する點は家庭の暖爐用に供して可なり而して空知郡中其他諸煤田の石炭は多く瀘車、汽船其他工場用に適するものなり、夕張郡の石炭は前述せし如く強粘結性のもの多けれども又骸炭用に適せざるものあり炭礦汽船會社所屬の石炭は多く骸炭用に供せらるゝも猶ほ瓦斯用にも汽船、瀘車、其他諸機關に用ゐても廣く稱賛せらるゝものなり、又石狩石炭會社の石炭は揮發物に豊富にして骸炭用よりは寧ろ瓦斯用に最も適當するものなるべし。

試みに粘結性炭と不粘結性炭とを燃燒し其灰を取りて分析せしに左の結果を得たり。(裝置不充分なりし爲め多少の誤差あれども其大約を知るを得べし)

	粘結性炭		不粘結性炭	
成分	夕張	神威	幌内	幾春別
SiO_2	24.48	13.47	32.48	55.29
Al_2O_3	13.72	24.97	34.65	31.62
Fe_2O_3	14.62	30.06	5.75	3.06
CaO	26.63	13.25	10.39	3.09
MgO	11.06	3.22	1.03	0.57
NaoO K_2O	5.50	1.90	2.40	2.00
SO_3	8.80	7.92	5.54	1.26

右表の如く兩種の石炭に於て著しき差異を見るは粘結性のものは硅酸と礬土に乏しく却つて第二酸化鐵、石灰及酸化苦土等に富めるを見る、從來粘結性のものは酸素の量若くは揮發物量に關係あるが如く唱導せられたるも石炭の灰分の性質に密接なる關係あること以上の如し、右は試驗材料甚だ乏しかりしが猶ほ多數の材料を得て之れが研究を重ねんと欲す。

丙　炭量

炭層の厚さ、炭質、運搬便否、採掘難易等によりて同一炭層にても採掘し得べき炭量に差異あることは論なきことなり、然れば將來採掘法進歩し運搬法改良せられ經濟的に操業し得る時機に於ては水準以下は現今假定線よりも遙かに掘下するを得べし。石狩煤田に於ては隨所炭質、炭層厚を異にするを以て諸所水準以下線の位置を異にせり、然れども空知郡にては南部幌内及萬字炭坑附近は水準下七百尺乃至千尺までを計上せり、又夕張郡にては炭層厚く且つ炭質良好なるもの多きを以て水準以下千尺まで現今採取し得べく以上の如く場所を異にするに從ひ水準以下線を異にするも炭層の厚さは皆二尺五寸以上のものゝみを選び且つ小局部に限り發達せる炭層を除き諸炭層の總量を計算せしに左の概數を得たり

空知郡　　五億六千万噸

夕張郡　　二億千万噸

此の噸數は炭層が全部地層中に埋伏せるものとして計算せるものなれば既に各炭礦にて採取せしものを引去れば

空知郡　　五億五千万噸

夕張郡　　二億万噸

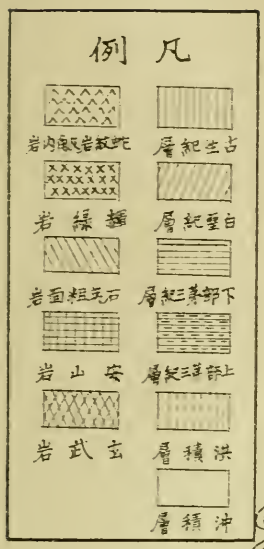
の殘量數を得、今假りに將來諸炭礦勃興發展し約三倍の產額（一ヶ年四百五十万噸）を見んか猶百二十余年の事業たるべし、而かも將來採掘運搬法進歩し作業容易なる曉には水準下線を延長し更に倍數の產額を得ることあるべし。

丁　石炭生成

石狩煤田中には上記せし如く夥多の石炭成層し第三紀層中に介在す。石炭成生の材料となりたるものは何ぞやとは直に吾人の發する疑問の一なり、石炭生成に關して從來諸說あり、或は水草說あり或は流木說あり、然れども本問題は場處を異にするに從ひ生成も亦差あるべし、陸地の分布及地文學的狀態は必ずしも本邦の如き南北に長き國に於て一樣なる能はず、故に水草堆積して炭化し石炭と爲れるものあるべし、或は喬木若くは灌木の炭化せるものあるべし。石狩煤田中の石炭層の上下盤に存在する植物化石を見るに松柏類水松科のもの就中多量にして其他欅、櫧、槭等混在し濶葉樹類尠なからず故に水草類が生長原地に堆積したるものに非らざるを證す而かも炭層厚さ一定なく甚だしきに至りては三十尺の厚層が數百尺を距てゝ僅かに五六尺に減ずるが如き例ありて數百尺乃至數千尺に亘りて同厚を有することは石狩煤田には稀なるものとす、而して炭層上下盤も頁岩より砂岩に變移するあり或は礫岩に變ずることあるのみならず多くの場合に炭層の附近に砂岩を伴ふことあるは靜止の位置に堆積して炭化したるものと說明するより寧ろ動搖ある地に於て流木の如き物が泥土、砂礫に蔽はれ以て

石炭に化したるものと說明すること穩當なるべしと信ず。又空知郡歌志内煤田には一二層の石炭中には屢々硅化木塊を存在することあり、恰も筑豐炭田に於ける松岩と等しく炭層面に平行して伏在するが如きあるも亦垂直なることもあり其形不規則にして小は拳大より大は徑三尺に達するものありて其種類は未だ充分なる研究なけれども松柏類に似たるもの多し、此硅化木は如何にして生成せられたるものなるか、曾て筑豐炭田調査に際し木戸、松田兩理學士が論述せられたる如く既に硅化せし樹木片が流木に混じて堆積し炭化せられたる石炭中に硅化木として存在するものなるべし該硅化木が炭層中に存在する狀態を見るに硅化木の周邊は明瞭なる輪廓をを有し石炭との區別判然たり、之れ異種植物が堆積の際或る種類のみ硅化したりとするは化學成分相類せる植物が同一の狀態に於て一は炭化し一は硅化するの理を解するに苦しむものなり。

空知夕張郡煤田地質略圖



後方羊蹄山(マクカリヌプリ)の植物分布狀態に就きて

西田彰三

On the Distribution of Plants on Mt. Makkarinupuri.

By

Shōzo Nishida.

緒言

後方羊蹄山は本道史上の名山なり、而も所產植物の豐富なると交通の便に據ること全道諸高山に冠たり。從て有志の本山に植物採集を試むるもの頗る多し。余は明治三十九年八月故恩師莊司萬六氏に從つて初て本山に登り、其植物分布狀態の特異なるに注意し、爾來これが調査をなさむことを企て、明治四十一年宮部博士に從つて再び登山し、以て第二回の調査を遂げ、略其要を得たり。

明治四十四年八月大野博士に從つて三たび本山を探り、やゝ其植物分布狀態を詳にするを得たり。即ち錄して同好の參考に供せんとす。然ども、本山山域の廣大にして分布區域の多樣なる、調査の完璧は本日に得て望むべからず。須く後日の探險調査を待ちて修補するところあるべし。

本篇題して後方羊蹄山植物分布狀態となす。由來本山名の和稱に關しては區々の論議あり。曰く、羊蹄山、眞狩岳、後方羊蹄山、蝦夷富士と其何れを是とし、何れを非とすべきかは茲に評論するの餘白を有せず。余は只而かく信ずるが故に斯く題せるのみ、これが理由と論評とは後日の發表を待つべし。

本山の高度亦區々たり。從て垂直分布に於ける高度の標準を定む

ること頗る難事なり。依て本編は北海道廳最近の調査にかゝる1943米突(6470尺)を取り、中間高度は前後三回に渡る空盒晴雨計による測定を基礎として推算せり。

余は本編を草するに當り懇教を辱ふせる、宮部博士、大野博士、半澤學士、伊藤學士、並に學友近藤金吾君に謹謝し、又諸般の便宜と助言とを與へられたる蝦夷富士登山會幹事高山萬次郎氏並に小樽區星野三郎氏に謝意を表す。

茲に悲むべきは恩師莊司萬六大人の今や幽明境を異にし、本篇成るの喜を共にし、感謝の意を表する機會をして、永遠に有せしめざることを、只々謹て靈前に呈す。

地　理

後方羊蹄山、一名蝦夷富士は土人の所謂マクカリヌプリ(海抜1943米突)にして、北緯42度50分東經140度48分膽振國虻田郡に在り、本道西南部に於ける最高峯なり。山容端正なる缺頂圓錐形にして、裾を四方に引き、北は傾斜38度にして倶知安高原に連り、東は32度にして目名原野に接し、南は30度にしてマクカリベツ原野となり、西は傾斜やゝ緩にして28度、比羅夫臺地に向ふ。山麓は東北西の三方シリベツ河環圍し、南西マクカリベツ河流れ、二水合して西流し山峽を破りて、後志灣に入る。故に山域自然に兩流によりて限界せらる。

比羅夫口(西口)山麓に一小湖あり形半月狀をなす、これを半月湖となす。湖の周壁傾斜35度周圍一里餘倒圓錐形狀をなす、これ即ち太古に於て爆裂せる寄生火山口なり。絶頂に三個の舊噴火口あり。

大噴火口は周圍約1里18町、直徑約1000間、深さ100間、東南の二面は峨々たる安山岩質熔岩よりなり、其傾斜30—38度、下るを得べくして上るに容易ならず。北は30度西は更に緩にして26度、北及西の内壁に岩石の露出少なく粉碎岩よりなるを以て、昇降容易なり。

口底は圓形にして直經約70間、八月初旬迄は潴水あるも中旬蒸發し去りて大磐磊々たるの上僅に御手洗的潴水を見るのみ。更に口壁の頂上を一周せんか。西壁頂上一の小賽の河原あり、これを中靈臺となす。蝦夷富士山頂、噴火口內部の壯觀を一眸に集め、中、小の火口も亦指呼の間にあり。中靈臺より右廻り西南に向つて進まんか、馬背を上りて南門臺あり。東南壁上は寄峰亂出し石尊岳、天狗岳、鎗が岳、或は劍峯をなす、此間或は岩を跳ね、或は怪岩の間を通じて、遂に東北方陸地測量部三角標に達す。これを越て蝦夷富士頂上最高峯北鎭岳1943米突に達す。更に北に下らんか望旭臺となり、遂に中噴火口上の北門臺に達すべし。

中噴火口は、其口壁周圍凡4町30間、底面圓形にして其周圍約10間、中央に安山岩質熔岩の大塊磊々たり、岩脚潴水を見る。

小噴火口は、口壁周圍約3町30間にして、甚だ淺し。下底に潴水あり、多くおぞほうね、を產す、これをねぐさが池となす。

本山は其外壁に於て數多の穴澤を有し、其走向によりて各特異の植物區景をなす。海抜約1800米突にして一大緩傾斜地あり、初夏の候百花爛熳黃紅白紫を競ふ、これを御花畑となす。中に小湖あり、不斷の水を潴ふ、雲泉湖と云ふ。湖畔の巨岩磊々たる間綴るに珍花をもつてし、自ら小公園をなす。西門臺下一小溪あり、御花畑入口より右折し約9町にして達すべし、溪間の小流潴して長池をなす、池中にほしみどろを產す、星が池と稱せらるゝも奇なり、池畔亦獨特なる植物景觀を見る。南門臺下、下ること約300尺にして又澤あり、分れて三小澤をなす。八月中旬尙殘雪を見多くみつばわうれんを產す、これを藥草が原と名づく。三角標より第二番溪を下ること約1000尺にして一大緩傾斜地あり、本山中第一の御花畑たりこれを靈岩公園と云ふ。

植物數及び植物帶

後方羊蹄山は交通の便に據ること全道諸高山中第一に位す。從て本山に植物採集を試むるもの最も多く、茲に擧るの餘裕を有せず。只本山所産の植物にして既に記錄せられたるもの

明治二十八年マツカリヌプリ氣象觀測記	24科	47種	水科七三郎氏 戸津　高知氏
明治三十八年植物學雜誌第十九卷第二百二十七號マクカリヌプリ植物	44科	96種	粟野宗太郎氏
同年本會會報第一卷第一號、マクカリヌプリ山頂植物	35科	77種	半　澤　洵氏
明治四十五年宮部博士就職二十五年記念論文集　同目錄の補遺		24種	同　　氏
明治四十二年高山植物採集及培養法、中にマクカリヌプリ山植物目錄	28科	61種	志村　鳥嶺氏
明治四十四年文武會雜誌第六十四號蝦夷富士の花	42科	103種	近藤　金吾氏
明治四十五年宮部博士就職二十五年記念論文集蝦夷富士山頂に於ける山火後發生せる植物に就て	7科	14種	同　　氏

本篇に記載せる後方羊蹄山所産の植物數は顯花植物66科230種隱花植物6類35種總計265種を計せり。

植物帶　マクカリヌプリ山麓シリベツ河マクカリベツ河界限は、マイル氏の所謂第三帶(落葉濶葉樹帶、山毛欅帶)に屬し、1200尺の駒返附近に及び。1200尺以上は、第四帶(針葉樹帶、檜松帶)に屬すべきものにして、中腹以上4000尺に達し。其主木はゑぞまつ、とどまつにして、なゝかまど、うだいかんば、むしかり、等の濶葉樹種を混ぜり。4400尺以上頂上迄は第五帶(偃松帶)にして4400尺の峰背及び5000尺迄の溪谷は上方濶葉樹林(灌木帶主木ゑぞのたけかんば)を現はし、以上は純然偃松帶にして頂上に及べり。純然たる草本帶は、本山に於てこれを見る能はずと雖も、6000尺以上6470尺の山頂に達する間に於て偃松帶に交雜するものを見るを得べし。

植物配布の狀態

本山の植物配布狀態を見るには、現今唯一の登山口たる比羅夫口(半月湖畔)よりするを可とす。往時登山道の開鑿今日の如くならざりし際は、登山者の多くは目名口(目名原野)カシユプナイ川上流たる一條の穴澤を利用せり。されど其傾斜實に30度、比羅夫口25度乃

至28度に比し、やゝ急峻をきはむ。而して函樽鐵道の開通と、蝦夷富士登山會の登山道開鑿とは、此比較的緩なる斜面利用をして復活せしめ、遂に今日の盛況を見るに至れるものなり。以下比羅夫口より觀察したる本山植物の垂直分布を述ん。

半月湖畔(800尺)より駒返し(1200尺)に至る沿道。

あおだも、いたや、うだいかんば、おほなら、おほばぼだいじゆ、くは、おへうだも、おにぐるみ、こぶし、さはしば、しなのき、しうり、きはだ、しらかんば、せんのき、とちのき、なゝかまど、ほゝのき、みづき、むしかり、めいげつかへで、やまはんのき、等の濶葉喬木の欝蒼たる間とどまつの混生するあり。樹下に見る灌木の重なるもの、こまかだけすぐり、おがらばな、いぬがや、いぬつげ、おほばすのき、のりのき、等にして、樹間を縫ふてやまぶだう、こくわ、等の攀緣するあり。樹幹に纏繞するもるもの。

つたうるし、つるあぢさゐあり。樹下に見る草本の重なるもの。

あかそ、うど、ゐぞにう、ゐづのきつねあざみ、えんれいさう、おほばいらくさ、えづのよつばむぐら、おほばうばゆり、おほばいたどり、かうづりな、きつりふね、くるまゆり、くさそてつ、くるまばつくばねさう、くされだま、くるまばさう、こんろんさう、さゝばらん、さらしなしやうま、さはあぢさゐ、とちばにんじん、なつゆきさう、ながじらみ、はんごんさう、はなうど、ひよどりばな、ひとりしづか、さんかえふ、めうま、まひづるさう、みやまとうばな、むかごいらくさ、みやまたにたで、やぶたばこ、ゆきざさ、よぶすまさう、れんぷくさう、やなぎらん、つるりんどう、つくばねさう、おほうめがささう、うまのみづは、よもぎ等黄紅白紫樹下岩際を飾るを見るべく、ねまがりだけ、路傍を埋むるの間を縫ふて進む。

駒返し(1200尺)、急坂これより起る、崎嶇たる岩際を縫ふて、羊腸十

八曲折、蘚苔滑なる處既に針葉喬木林裡に入る。

とどまつ、えぞまつを主とし、濶葉樹の其間に混生するもの、いたや、うだいかんば、おがらばな、おほばやなぎ、しうりざくら、なゝかまど、みねかへで、むしかり、ひろはにはとこ等の喬木、小喬木を見るべく蔓木及灌木の岩際に立つもの、のりのき、あかみのいぬつげ、こまがだけすぐり、むらさきやしほつつじ等にして、いはがらみ、つるあぢさゐの樹間岩角に攀緣するを見るべし。草本の重なるもの。

うど、おほばたけしまらん、おほばいらくさ、ねぞにう、ぎようじやにんにく、さはあぢさゐ、さらしなしようま、しらねあふひ、たけしまらん、てんなんせう、とちばにんじん、なつゆきさう、まひづるさう、むかごいらくさ、よぶすまさう、るゐねふぼたん、るゐねふしようま、やまぶきしようま、あまちやづる、にして、岩際の陰地に生ずるもの、みやまたにたで、みやまかたばみ、れんぷくさう、づだやくしゆ等紅白の小花を綴るの外、多く羊歯類を產す。

じうもんじしだ、とらのをしだ、くじやくしだ、いわがねさう

四合目羽仙閣(2300尺)、に達すれば樹種も其數を減じ包圍のえぞまつ、天に柱するの間いたや、うだいかんば、えぞのだけかんば、たがらばな、なゝかまど、等の濶葉喬木小喬木其間に點綴し、ねまがりだけの下交ふるに、あかみのいぬつげ、おほばすのき、つるつげ、みやましきみ等を以てし草本の種類甚だ多からず。

あきのきりんさう、おほばこ、みやまたにたで、ひとりしづか、やなぎらん、

みかへり松(4000尺)に達す。但し蝦夷松の巨木にして畸態他に述むべからず。此邊喬木帶の終點と思はる。針葉喬木漸次其高さと太さとを減しえぞのだけかんば代りて勢力を得延々大蛇の伏せるが如きを見る、即ち上方闊葉林(雁皮帶)とす。急坂直上天を臨んで登るの

間、あくしば、いちゐ、(おんこ)うこんうつぎ、ねぞのたけかんば、おがらばな、おほばすのき、こしあぶら、あかみのいぬつげ、ちしまざくら、つるまさき、ななかまど、つのはしばみ、みねかへで、むらさきつりばな、むしかり等の小喬木灌木を見るべく樹下に綴る草本には。ねうすずらん、あきのきりんさう、いはつつじ、うすばさいしん、ねぞふすま、えぞのよつばむぐら、たにぎきやう、はうちやくさう、まひづるさう、みやまえんれいさう等を主とし時にしやくじやうさうを見ることあるべし。

偃松帶(1400尺)、えぞのたけかんばの老幹延々峻坂に横はり、蛸雁皮、腰掛雁皮、或は鳥居雁皮の畸態百出するの邊、既に偃松帶に移る。これより七合目、胸突參丁(5000尺)に至る間、樹本の重なるもの、あくしば、うこんうつぎ、おがらばな、おほばすのき、ねぞのだけかんば、ちしまざくら、はひまつ、みねかへで、みやまななかまど、みねやなぎ、むしかり等にして、樹下の草本には、

あきのきりんさう、いはつつじ、うすばさいしん、ねぞのよつばむぐら、おほばたけしまらん、からまつさう、こすぎらん、こけもも、ごえふいちご、とうげしば、なつゆきさう、みやまたにたで、みやまかたばみ、

電光坂(5300尺)、再び羊腸曲折五十三囘の峻坂、所謂電光坂に出づれば、溪谷分布の景觀を見るを得べく。

うこんうつぎ、ねぞのだけかんば、ちしまざくら、はひまつ、ほざきななかまど、みねかへで等の樹下、あきのきりんさう、いはべんけいさう、おほかさもち、あわもりしようま、きばなしやくなげ、ぎようじやにんにく、こけもも、いはつつじ、ごえふいちご、ちしまふうろ、まるばのひれあざみ、よぶすまさう、からまつさう、

等美なる高山植物黄紅白紫を競ふを見る。急坂盡くるところ、

御花畑入口(5800尺)、に達す。はひまつ密生する間みやまななかま

ど、うこんうつぎ、きばなしやくなげ、はなひりのき、ちしまざくら、おほばすのき、等を混生すべく、草本の重なるもの、

あきのきりんさう、あわもりしようま、いぶきぜり、えぞにう、おほかさもち、からまつさう、ぎようじやにんにく、さんかえふ、まるばのひれあざみ、まひづるさう、ちしまふうろ、やまはは こ、

御花畑(6000尺)所謂神苑に達すれば、雲泉湖畔百花爛漫の莊觀に接すべく。

あきのきりんさう、あらしぐさ、いはべんけいさう、いはおとぎり、いぶきぜり、うらじろたて、うこんうつぎ、えぞのつがざくら、おほやまふすま、からまつさう、きばなしやくなげ、ごぜんたちばな、ごわふいちご、さまによもぎ、しらねあふひ、つまとりさう、なつゆきさう、ひめいちげ、ひろはのひめいちげ、ちしまふうろ、まるばのしもつけ、みやきんばい、みやまななかまど、みやまがりやす、うめばちさう、まるばのひれあざみ、こけもも、

等黄紅白紫蘿綠を點綴して岩角を飾る。更に山頂宿泊所雲表閣背後の斜面を探らんか、

あらしぐさ、いはおとぎり、いはべんけいさう、いぶきぬかぼ、うめばちさう、うこんうつぎ、うらじろたて、おやまりんだう、くるまゆり、さまによもぎ、ちしまふうろ、しらねあふひ、はくさんちどり、まるばのひれあざみ、やまはは こ、あわもりしようま、おだまき、みやまひかげのかづら等を見るべし。雲泉湖より、頂上噴火口に達する急坂、左に偃松の燒跡を登ること2丁の間岩際に、

わぞのよつばむぐら、たにぎきやう、ごぜんたちばな、ごわふいちご、を見るべく。路傍の樹下に、あわもりしようま、いはおとぎり、うこんうつぎ、えぞふすま、さまによもぎ、ちしまふうろ、なつゆきさう、まるばのひれあざみ、みやまひかげのかづら、みやまななかまど、みやま

かたばみ、れんぶくさふ、まるばしもつけ、あきのきりんさう等美花を付くるあり、傾松の燒跡には、

みやまななかまど、やなぎらん、あきのきりんさう、ごぜんたちばな、等の既に發生せるを見、ぜにごけ、ほそすぎごけ、の群落所々に點存す。更に未燒區域より燒跡に浸入するもの、こけもも、きばなのしやくなげ、うこんうつぎ、等あるを見るべし。道盡きて、

神笛溪に出づ、巨岩點在するの濕地あきのきりんさう、いぶきぜり、いはおとぎり、うこんうつぎ、ねいらんたい、おやまりんだう、おほやまふすま、がんこうらん、くるまゆり、こけもも、ごえふいちご、さまによもぎ、ちしまふうろ、はなごけ、つめごけ、まるばしもつけ、うめばちさう、みやまきんばい、みやますずめのひえ、みやまひかげのかづら、せんぼんやり等を得べく、傾松の樹下愛らしき、りんねさう、を見ることあるべし。

大噴火口(6200尺)、神笛溪より中靈臺に登れば大、中、小の火口並列して、指呼の間にあり。即ち大噴火口より漸次採集を試みんか、中靈臺の附近礫砂堆積する處、

いはぶくろ、いはぎきやう、うらじろたで、ほそばおんたて、きくばくわがた、みやまきんばい、等の乾性高山植物景觀を現出すべく、中靈臺より右廻り、馬背を登り南門臺に至る間の大噴火口壁上、あきのきりんさう、いはおとぎり、いはぎきやう、いはべんけいさう、いははたごぼ、いちやくさう、うめばちさう、うこんうつき、えぞつがざくら、おやまりんだう、おほかさもち、がんこうらん、くろうすご、こめすき、こすぎらん、こけもも、さまによもぎ、たかねぬかぼ、ちしまふうろ、はくさんちどり、みやますずめのひえ、みやまひかげのかづら、みやまたねつけばな、みやまくろすげ、りんねさう、きんすげ等を產し、就中たかねとんぼを珍とすべく、岩頭岩角を點綴するもの、いはう

め、いはひげ、いわうすげ(新稱)こめばつがざくら、だいもんじさう、みやまいちごつなぎ、くろうすご、れぶんくろすげ(宮部博士新稱)等あり。

これより南壁、巒峰群立するところの、岩角を綴るものには、いはぶくろ、いはうめ、いはひげ、いろつつじ、こけもも、みやまはんせうづる、だいもんじさう、くろうすご、等を見るべし。

更に中靈臺より左廻り、偃松の燒殘する間を登り、三角標に達するの間、

あきのきりんさう、いはうめ、いはひげ、いはおとぎり、えぞつがざくら、みやまおだまき、がんこうらん、きんすげ、くろすげ、こめすすき、さまによもぎ、ちしまふうろう、たかねすみれ、はくさんちどり、はりすげ、みやまくろすげ、みやまはんせうづる、みやまいちごつなぎ、りんねさう、いぶきぬかぼ等を見るべく。巨巖磊々たる間しこたんはこべ、たかねあざみ、(えぞふじあざみ)(新稱)等の珍品を得べく。岩陰やゝ濕性の黙、ちしませきせう、ちしまらつきやうを得べし。

大噴火口底、直下1000尺大噴火口底に下らんか、巨巖の下あらしぐさ、いははたざほ、うめばちさう、みやまおだまき、たかねすみれ、ちしませきしやう、しこたんはこべ、ひめみやますみれ、みやまたねつけばな、ちしませきしやう、みやまくろすげ、おのへりんだう、うつぼぐさ等を見るべく。南壁岩下陰濕の地多く地衣類を產し、ちしまきんれいくわを產すること多し。

小噴火口、小噴火口は大、中、噴火口の中間に座す。面積甚だ小なれども、珍品に富む。口底一小池あり、えぞほろねを產す。たかねおみなへし、(ちしまきんれいくわ)を珍とすべく、

あきのきりんさう、いはおとぎり、いはぶくろ、いははたざほ、おのへりんだう、みやまおだまき、くじやくごけ、こめすすき、さまによもぎ、

ほそすきごけ、ほろばおんたで、ちしまふうろ、ほうらいさう、みやますずめのひえ、めあかんきんばい、みやまきんばい、ねぞほろゐ等密生す。

中噴火口、小噴火口の北に接して存す、口底不斷の水あり、水底多くの蘚類及ねぞほそゐを產す、水邊巨岩磊々たる岩角いはうめの簇生するを以て特異とす、其他岩角を飾るもの、

えぞのつがざくら、こけもも、こめばつがざくら、みやまきんばい等あり。口壁にいはぶくろ、おのへりんだう、きばなしやくなげ、ごぜんたちばな、さまによもぎ、ちしまふうろ、ひめいちげ、ほそばおんたで、まるばのしもつけ、等を產し特に蘚類を產すること他に冠たり。

藥草が原、藥草が原は明治四十一年八月蝦夷富士高山植物講習會開設に際し、余等會員の探檢發見するところなり。所謂南門臺下より偃松林を直下すること400尺乃至500尺溪谷分かれて三條をなす、みづばわうれんを產す、藥草原の名これより起る。

第一溪、あらしぐさ、いぶきぜり、うめばちさう、おほかさもち、きばなしやくなげ、くろうすご、こいちねふらん、しろばなにがな、うつぼぐさ、ちしまふうろ、ちしまきんぽうげ、みやまきんばい、みやまやなぎ等の珍品を見るべく。第二溪に入れば八月中旬尙殘雪を見る、流れに沿ふて下らんか、いはいてう、みつばわうれん、最も多く、

あらしぐさ、うめばちさう、きばなしやしなげ、きんすげ、みやまやなぎ、みやまくろすげ、しろばなにがな、はくさんちどり、こいちねふらん、ちしまきんぽうげ等點々岩際を飾り、第三溪に達すれば、あきのきりんさう、うこんうつぎ、きばなしやくなげ、くろうすご、ちしまふうろ、しらねあふひ、はくさんちどり、を產す。

靈岩公園、三角測量標より第二番溪を下ること、約9町の地點にあり、出口理學士の發見にかゝる。本區域は山中最も大なる御花畑な

れども、同氏以來未だこれを探檢せるものあるを聞かず。

ちんぐるま、を産すること、出口學士の採集によりて知らる。

星が池、御花畑入口より下ること約9町にして星が池に達す。池中ほしみどろを産するも寄とすべし、池邊の植物景觀も亦自ら獨特のものあり、いはいてふ、たかねすみれを珍とすべく、

あらしぐさ、いはべんけいさう、いぶきぜり、いぶきぬかぼ、うすばさいしん、うめばちさう、うこんうつき、えそほそね、ねいらんたい、うらじろたて、おのへりんだう、かうぞりな、みやまおだまき、しらたまのき、あかもの、きんすげ、きばなのしやくなげ、くろうすご、ごえふつつじ、さまによもぎ、ちしまふうろ、みやまくろすげ、しらねあふひ、はなごけ、はくさんちどり、ひめくわんぞう、みやますずめのひえ、みやまやなぎ、みやまひかげのかづら等其周壁に叢生するを見るべく、岩角の間いはぶくろ、こめばつがざくら、だいもんじさうの綴るを見るべし。

本山植物目錄は紙面の都合あれば次號に讓る。

國後擇捉の建標に關する斷案

河野常吉

Decisive View on the Frontier Post in Kunashiri and Etrofu.

By

Tsunekichi Kōno.

本年一月の歷史地理第十九卷第參號に、文學士重田定一氏は、贈正五位木村謙次の傳を書き、主として擇捉建標の件に關して述へられたり。其建標に關する大要は次の如し。

「大日本地アトイヤ」といふ木標(函館中學校所藏)は固より國後の東北岬に建ちたるものにして近藤重藏の之を建てたる證なし。

擇捉に建たる第一標柱は、寛政十年七月二十八日タンネモイ附近のリヨツフに建てたるものにして、謙次をして「大日本惠土呂府」云々と書せしめたり。

擇捉島カムイワツカヲイに建てたる標柱は、或は寛政十二年の事にして、蝦夷草紙の記するか如く、「天長地久大日本國」と記したるならん。但し同書に謙次の書したりとあるは、蓋し誤聞なるへし。

此說に對し其後志賀重昂氏、及ひ小林房太郎氏の高說あり。其說は何れも有益なるも、遺憾なから材料の乏しき爲め、未た全部に亘りて十分の解決を與ふること能はす因て予は茲に予の研究を述へて斷案を下さんと欲す。

地理に關する誤謬

建標地の內、タンネモイ及ひカムイワツカオイに關しては別に

言ふへきことなしと雖も、アトイヤに就ては、重田學士は大なる誤解をなし居るものの如し。即ちアトイヤを以て國後の東北端なる一箇所に限るとなせるものにして、此誤りは蓋し村尾元長氏か、「アトイヤは國後にして擇捉にあらす」と記したるより起りしものならん。然れともアトイヤと云ふ蝦夷語は日和待又は渡海場と譯し、船を發すへき處にして此名は志賀氏、小林氏等の云ふ如く國後の外、擇捉島のタンネモイ附近、及ひ同島のカムイワッカヲイ附近にあり。尚ほ予の記憶する所によれは、得撫島にも同し地名あり。凡て蝦夷語の地名には、同名又は類似のもの少なからされは、誤解を生し易し。今參考の爲め國後の東北部と擇捉の東北部とに於て、甚た類似せる地名あるの例を擧けん。

擇捉北東部	國後北東部
シベトロ	シベトロ(又シベトロベツ)
カムイワッカヲイ(又カムイワッカ)	ワッカヲイ
アトイヤ	アトイヤ

但し國後の地名は、文化元年國後場所大概書に據る。

前の地名は、何れも西方より東方へ順を逐ひて記したるものなるが、地名と共に位置の順序まて相似たるは、偶然とは云へ、亦面白しと云はさるへけんや。

志賀氏は擇捉カムイワッカヲイ即ちアトイヤなりと爲し、此兩地を混同したるが、是れ妥當の說にあらす。之に關しては、尚ほ後に記する所あるへし。

國後のアトイヤの標柱に就て

此標柱に就ては、志賀、小林二氏は共に言はす。唯重田學士か、「大日本地名アトイヤ」と刻せる標柱を以て此處に建てたるものと爲し、近藤重藏の之を建てたる證なしと言はれたるのみ、然れとも是れ大なる誤なり。此標柱に關しては、嘉永二年松浦武四郎の三航蝦

夷日記に錄する所、最も明瞭なり。即ち次の如し。

日和山　アトイヤ旅宿所の上にあり。高七八尺、周圍回十二三間、砂山にして此上に遠見山といふ木表を建たり。召連夷人に、此山は如何なる山そと云しかは、江戸殿の建たる木を取て、近頃又島殿(ムシリトノ)か建たり。此處前かた三日計に此山を築かれしと話しける。僅かの高なれとも海上の船を見るに便なり。右古木表の文は、

寛政十年戊午七月

久奈尻遠見山　　近藤重藏建之

乃ち此標柱は、寛政十年七月近藤重藏か、此處に至り擇捉渡航の日和を待ちつつある間に、遠見の爲め小砂丘を築かしめて其上に建てたるものにして、其後數十年を經て、松前藩に於て建換へたること明かなり。而して標柱の文字は「久奈尻遠見山」なり。重田學士の記する所の如きは、全然誤れるものと知るへし。

擇捉のタンネモイの標柱に就て

此標柱は、寛政十年七月二十八日近藤重藏か、國後より擇捉のタンネモイに渡りて建てたるものにして、木村謙次か盥嗽して、本國に向ひ、伊勢神宮並に天子を拜し、次に鹿島神社、江戸將軍、水戸中納言を拜し、三退して立原先生(謙次の恩師)を拜し、都合七拜して、謹んて書きたることは、謙次の日記に明かにして、重田學士の記する所の如し。標柱の文字は

大日本惠登呂府　寛政十年戊午七月　近藤重藏　最上德内　從者　下野源助　善助　金平　(以下略之)

備考　下野源助とは木村謙次の變名なり。謙次は近藤重藏の從僕となりて來りたれは、憚る所ありて變名を用ひたるなり。

擇捉のカムイワッカヲイの標柱に就て

此標柱は、疑問の中心として最も重要なるものなり。近藤重藏の續蝦夷草紙、邊要分界圖考及び其石像に關し寺社奉行に差出した

る始末書によれは、此標柱は重藏か二度目に擇捉に渡りたる時、即ち寛政十二年に、先に露西亞人イジユヨ等かラ取のシヤルシヤムに建てたる所の十字柱を打倒し、進んてカムイワッカヲイの高處に至り、建てたる著名のものなり。而して續蝦夷草紙によれは、標柱の筆者は木村謙次なるか、一方に謙次の履歷を調査すれは、謙次の近藤重藏に從ひて蝦夷地に至りしは、寛政十年にして翌十一年歸國し、十二年には蝦夷地に在らされは、茲に年代の齟齬を來したり。即ち十二年に至らさる謙次か、如何にして、十二年に建てたる標柱に揮毫せしやとの疑問を生し、多くの人をして判斷に苦ましむるに至りたり。重田學士は此建標を「或は十二の年事」ならんと漠然記載し、且つ謙次の揮毫せることを斷然否定し、志賀重昂氏は此標柱と同島アトイヤの標柱とを混同し、小林氏は、「前以て其標柱を用意せしと見るも差支なく、或は續蝦夷草紙の木村謙云々の記事を近藤の誤記と見るも何の非かある」と言はれたり。

予も此判斷に就ては久しく迷ひたり。予か所藏の謙次の日記も、北海道廳所藏の謙次の日記も、共に脫落ありて、此件に關し何等の材料を發見すること能はさりしが、明治三十九年木村家の一族なる木村勳氏に問合せの結果、同氏より贈られたる謙次の日記中に、確實なる材料を得たり。即ち寛政十年八月十七日(國後の泊に滯在中)の記事中に曰く、

昨日余書す、大日本惠登呂府云々。ウルップ渡口モイレマト、カモイワッカの間の高みに立つ。

大日本惠登呂府　　江戸近藤重藏建

全書す。夷人刻字

是れにより之を觀れは、此標柱を作りたるは寛政十年にして、其筆者の謙次たること毫も疑ふへきにあらず。蓋し重藏の一行は、前に記したる如く、十年七月擇捉のタンヶモイに渡りしも、北に進まず

して國後に歸り、暫く泊に滯在しつゝありしが、重藏は擇捉のカムイワッカ邊に建つるの目的を以て、其八月十六日に謙次をして標柱に揮毫せしめたるものならん。而して重藏が實際之を擇捉の目的地に建てたるは、翌々十二年なりしと斷定するを得へし。而して世人か此事實を知らさりしは、想ふに世に傳ふる謙次の日記に誤謬脫落ありしに因るなるへく、或は然らされは此標柱とタンネモイの標柱とを混同して輕々看過せしに因るなるへし。兎に角事實は茲に明瞭となりたれは、重田學士の所謂、長風一過濃霧四散の思ひは、始めて之を得られしなり。

此標柱の文字はタンネモイの標柱と同しく「大日本惠登呂府」なるが、從來諸書記する所異同多く、且つ重田學士は「天長地久大日本國」ならんと云ひ、小林氏は「天長地久大日本」なるへしと爲し、志賀氏はアトイヤの標柱と混同したれば、聊か次に辯明する所あらん。

(1)天長地久大日本國　是れは續蝦夷草紙の一書に標柱の圖と共に記載ありて、精確なるか如しと雖も、他の續蝦夷草紙には全く此記事を見されは、又大に疑ふへき所あり。更に休明光記によれは、享和元年富山元十郎、深山宇平太の二人か、得撫に渡り同島のオカイワクラに、「天長地久大日本屬島」と記したる標柱を建てたる事ありて、其文句彼是相似たり。蓋し後人か誤り傳へて、續蝦夷草紙に書き加へたるに非るか。後人か前人の著書に、書き加へ附け加へを爲して、終に其れか眞の如くなりたる例は、間々あることなり。

(2)天長地久大日本　前の文字に比するときは、國の一字を欠く。栗本匏菴の久那志利惠土呂府紀行に、「昔近藤重藏建柱標天長地久大日本之處也」とあるも、是れ亦傳聞の誤りならん。

(3)從是大日本　是は北海道志、村尾元長氏の近藤守重事蹟考、

北海道教育會の北海道地理等に記する所なるか、斯かる不見識なる文字を志士の記すへき筈なきは常識の判斷によりて明かなり。村尾氏は後に至り心附きて、正齋全書に於ける重藏の傳記には「大日本惠土呂府」と改めたり。

(4)大日本地名アトイヤ　是は近年多くの人か誤り傳ふる所にして、函館中學校にあるアトイヤの木標を誤認せるより起りしものゝ如し。岡本柳之助氏の北海道史稿に、「大日本領あといや」と記したるなとは、一層甚しき書き違へなりと知るへし。

(5)大日本惠登呂府　藤田東湖の回天詩史に曰く、守重命謙、拔十字柱、易以木標、謙執筆、大書大日本惠登呂府」と。謙に命して十字柱を拔くと云ふは誤謬なりと雖も、「大日本惠登呂府」と大書すと云へるは正確なり。

擇捉のアトイヤの標柱に就て

前に記したる如く、重田學士は一意國後のアトイヤに傾注して、擇捉のアトイヤを忘れたり。小林氏は函館中學校の「大日本地名アトイヤ」の標柱を以て擇捉に於けるものにあらすやと言はれたるのみにして、明瞭に斷言せす。志賀重昂氏は、極力重田學士の此に關する誤謬を駁したるも、惜い哉、カムイワツカヲイ即ちアトイヤなりと云ひ、從て此標柱を寛政十二年近藤重藏の建てたるものなりと斷定したり。

擇捉のアトイヤとカムイワツカヲイとは相接近するも、其別々の地なることは、數多の舊記並に地圖の證明する所にして、位置より言へはカムイワツカヲイか西方にありて、アトイヤは東方にあり。即ち志賀氏の言ふ如く其同地異名にあらさること明かなり。又其地名の意義より言ふも、一は神水の義、一は渡海場の義なり。且つカムイワツカヲイの標柱は、前に說けるか如く「大日本惠登呂府」と記せるにアトイヤの標柱は「大日本地名アトイヤ」なり。而して此アトイ

ヤの標柱は、何年何月に如何なる人か之を建てたるや、是れ亦舊記に絕えて見る所なければ、重藏の建てたるものなりと云ふの確證は毫もあることなし。蓋し或は重藏の建てたるものなるやも知るべからすと雖も、之を重藏なりと斷定すること能はさるものなり。此標柱に關する、安政以後の志賀氏の記事は、有益なるものにて、大体に於て正確なりとすべし。尙ほ予の調査したる所によれは、萬延文久の頃、仙臺藩士の擇捉に在勤するもの此標柱の文字の風雨に曝されて滅損せるを見て、建換へたるか其文句等は舊に依りたりと云ふ。明治八年開拓使人を遣り標柱を根際より切取らしめて之を收め、明治十二年函館博物館開設の後之を同館に陳列し、同二十五年函館商業學校の管理に歸し、同二十八年函館中學校を創立し、商業學校を廢止せる時、之を該中學校に移し、爾後同校に保管して今日に至れり。現在の柱の長さ六尺七寸五分、幅六寸二分、厚三寸四分にして、土中に埋りし分は、持來る際切り去りたるを以て其長さを知らず。材質は針葉樹に屬す、蓋し擇捉産のものならん。此標柱は明治時代となりて、持來りたるものにて、其擇捉のアトイヤにありし事に就きては、今尙ほ知る人少なからされは、喋々說明の必要なきものとす。

結　論

以上說く所によれは、本年一月以來歷史地理紙上に論議する所の國後擇捉の建標は左の如く決定すへし

建標地	建標年月	建標者
國後のアトイヤ	寬政十年七月	近藤重藏
擇捉のタンチモイ	同　十年七月	同
擇捉カムイワツカヲイ	同　十二年	同
擇捉のアトイヤ	？	？

備考　カムイワツカヲイの標柱は寬政十年八月作り置きたるものなり

予は以上の如く斷定して疑はす。若し强て此上に研究せんとならは、木村謙次の後裔か所藏せる謙次の遺書を尙ほ精細に調査する事、並に續蝦夷草紙中建標に關する記事の異同に就き、今一層の研究をなす事にあらん。

札幌及び其附近に於ける植物の開花期

近　藤　金　吾

THE FLOWERING PERIOD OF THE PLANTS GROWING IN THE VICINITY OF SAPPORO.

By

Kingo Kondō.

札幌及び其の附近に於ける野生植物の開花期と花期の長短とを詳細に知らんと欲し千九百九年以來殆ど二年有餘調査したるも如何せん地勢の異なるに從ひ植物の種類を異にし植物の種類異なるに從ひ其の開花期と花期の長短同じからざるが故に甲處に於て觀察を爲しつゝある間に乙處に於ける植物は已に花期を終るが如き場合尠からず或はまた天候其の他の爲め永く同一處に於ける植物に就て觀察を續くることを得ざる場合も亦なきにあらず斯る間に在りて完全に之を調査せんとするは實に至難にして能く短日月間に爲し得べきことにあらずされば今茲に其の一端を擧げ詳細なる研究に至りては他日更に記するところあらんと欲す

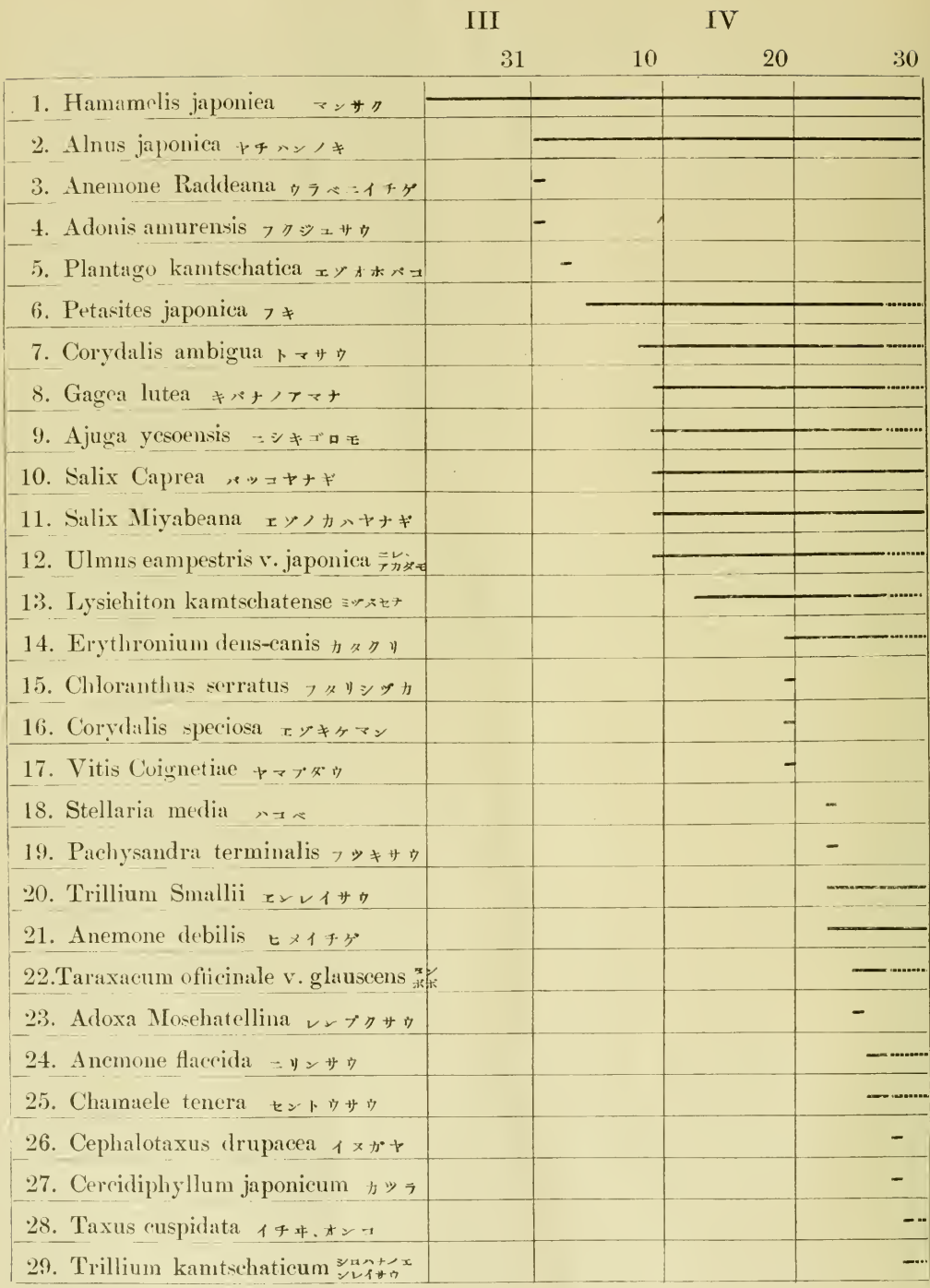
該調査を爲さんが爲め觀察を爲したる主なる處を擧ぐれば藻岩、三角、手稻の諸山、豐平、月寒、山鼻、八垂別、眞駒內、石山、平岸、簾舞、定山溪、篠路、對雁、茨戸、花畔、石狩、白石、江別、苗穗、雁來の諸地方又は對雁、幌向の泥炭地、石狩、錢函、張碓、朝里の海岸及び東北帝國大學農科大學附屬植物園等にして特に高山植物の比較調査に際しては同園內培養の高山植物によりて益する所甚大なるものあり而して之等の諸地方に於て爲したる觀察は三月下旬より九月下旬に及ぶ其の間決して短少ならずと雖ども觀察したる植物は其數僅に百

七十四種にして六十三科百三十九屬に過ぎず實に札幌及び其の附近に於ける植物の一小部分に過ぎざるなり今之等少數の植物を以て其の全般を律せんとするは實に早計に失するの觀なきにあらざれども之等植物の開花期を通覽するに三月下旬に在りてはマンサク或はヤチハンノキ等の數種に過ぎざるも漸次遞增し五月中旬に至りて大に其の數を增加し其後遞減するも七月上旬に至りて再び其の數を增加し其の後漸次遞減し九月下旬に至りては新に開花するもの殆どなきに至る斯く植物の開花期を異にするは氣溫の影響亦尠からざるべしと思考したるが故に試に蝦夷富士山頂より移植したるミヤマヲダマキ、キクバクハガタサウ、イハキンバイ、イハベンケイサウ、マルバシモツケ、ミヤマオンタデ等に就て其の開花期を觀察したるに元來之等植物は同山頂上に在りては何れも七月下旬より八月上旬に亘りて開花するものなるに拘らずミヤマヲダマキ、キクバクハガタサウ、イハベンケイサウ、イハキンバイ等は平地に在りては五月中旬開花しマルバシモツケ、ミヤマオンタデ等は六月中旬其の花を開けり又普通平地に於て見ることを得るオホカサモチ、メウバチサウ、イソツツジカラマツサウ、ハクサンチドリ等も蝦夷富士山頂に在りては八月上旬滿開するも今平地に移植し若しくは平地に自生するものに就て觀察するにハクサンチドリ、カラマツサウ等は五月中旬開花しイソツツジ、オホカサモチの如きは六月中旬其の花を開けりよりて明治二十八年七月蝦夷富士山頂に於て爲したるマツカリヌプリ氣象觀測記及び明治二十二年より四十三年に至る迄札幌測候所に於てなしたる累年比較統計表とによりて同山頂上に於ける氣溫と札幌に於ける其とを比較したるに彼に在りては七月中平均氣溫攝氏十度六分之に在りては五月中平均氣溫攝氏十度五分にして其の間僅に一分の差あるのみ殆ど何等の差なしと云ふも敢て過言にあらざることを知る、

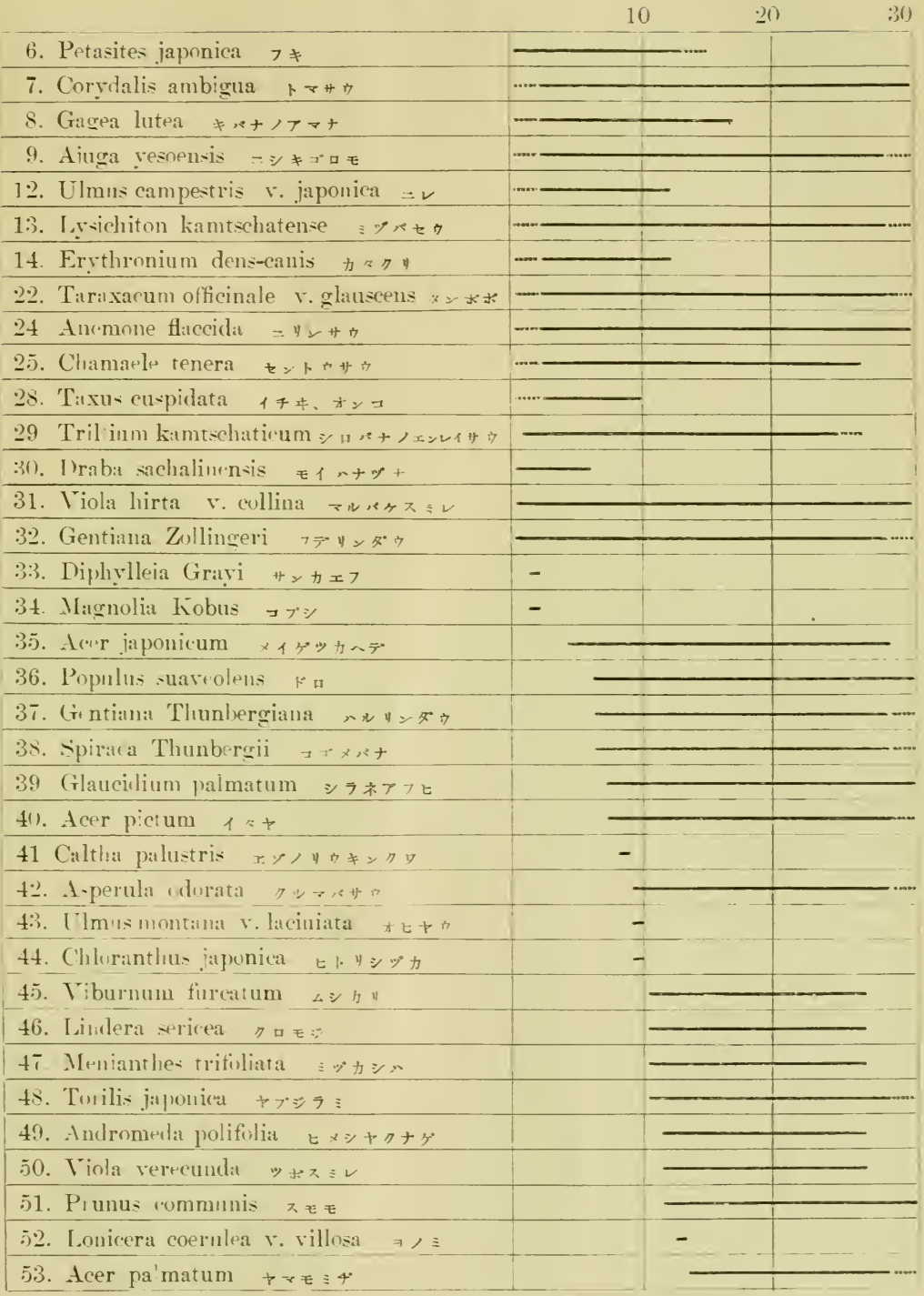
之によりて之を見れば植物の開花期を異にするは幾多外界の影響によるは勿論なるべしと雖ども氣溫の變化も亦其の一因なること明なると共に五月中旬に於て植物開花數の增加するは當時の氣溫其等植物の開花に最も能く適合したるものにして七月上旬再び其の數を增加するは夏草未だ全く終らざるに秋草漸く其の花を着くるによるなるべしと雖ども其等植物と其の氣溫最も能く適合せるによるなきか換言すれば札幌附近に於ける植物は攝氏十度內外の溫度に於て能く開花するものと之より稍高溫度即ち攝氏十七八度の溫度を待ちて開花するものとに區別することを得るものにあらざるか

終に臨み該調査を爲すに當り懇篤なる指導を賜りたることを宮部、大野兩博士及び半澤、伊藤兩學士に深謝す、又該調査を爲すの動機を與へられたることを遠藤理學博士に深謝す、

觀察餘錄　トマサウ　五月々末には平地に於て見ることを得ざれども山地に在りては處々に點在す、アカダモ　五月中旬果實漸く成熟し六月上旬飛散し始む、ニリンサウ　五月々末には平地に於て見ることを得ざれども山地に在りては處々に點在す六月中旬に至りては山地に於ても見ることを得ざるに至る、タンポポ　六月中旬一度殆ど全く其の花を終るも其後再び開花し點々九月の終に及ぶ、クルマバサウ　普通平地に在るものは六月中旬其の花を見ることを得ざるも山地に在るものは尙ほ花を見ること容易なるのみならず七月中旬に至りて其花漸く凋落す。


III
IV
31
10
20
30
1. Hamamelis japonica マンサク
2. Alnus japonica ヤチハンノキ
3. Anemone Raddeana ウラベニイチゲ
4. Adonis amurensis フクジュサウ
5. Plantago kamtschatica エゾオホバコ
6. Petasites japonica フキ
7. Corydalis ambigua トマサウ
8. Gagea lutea キバナノアマナ
9. Ajuga ycsoensis ニシキゴロモ
10. Salix Caprea バッコヤナギ
11. Salix Miyabeana エゾノカハヤナギ
12. Ulmus campestris v. japonica ニレ アカダモ
13. Lysichiton kamtschatense ミヅバセナ
14. Erythronium dens-canis カタクリ
15. Chloranthus serratus フタリシヅカ
16. Corydalis speciosa エゾキケマン
17. Vitis Coignetiae ヤマブダウ
18. Stellaria media ハコベ
19. Pachysandra terminalis フヅキサウ
20. Trillium Smallii エンレイサウ
21. Anemone debilis ヒメイチゲ
22.Taraxacum officinale v. glaucens タンポポ
23. Adoxa Moschatellina レンプクサウ
24. Anemone flaccida ニリンサウ
25. Chamaele tenera セントウサウ
26. Cephalotaxus drupacea イヌガヤ
27. Cercidiphyllum japonicum カツラ
28. Taxus cuspidata イチヰ、オンコ
29. Trillium kamtschaticum シロハナノエンレイサウ

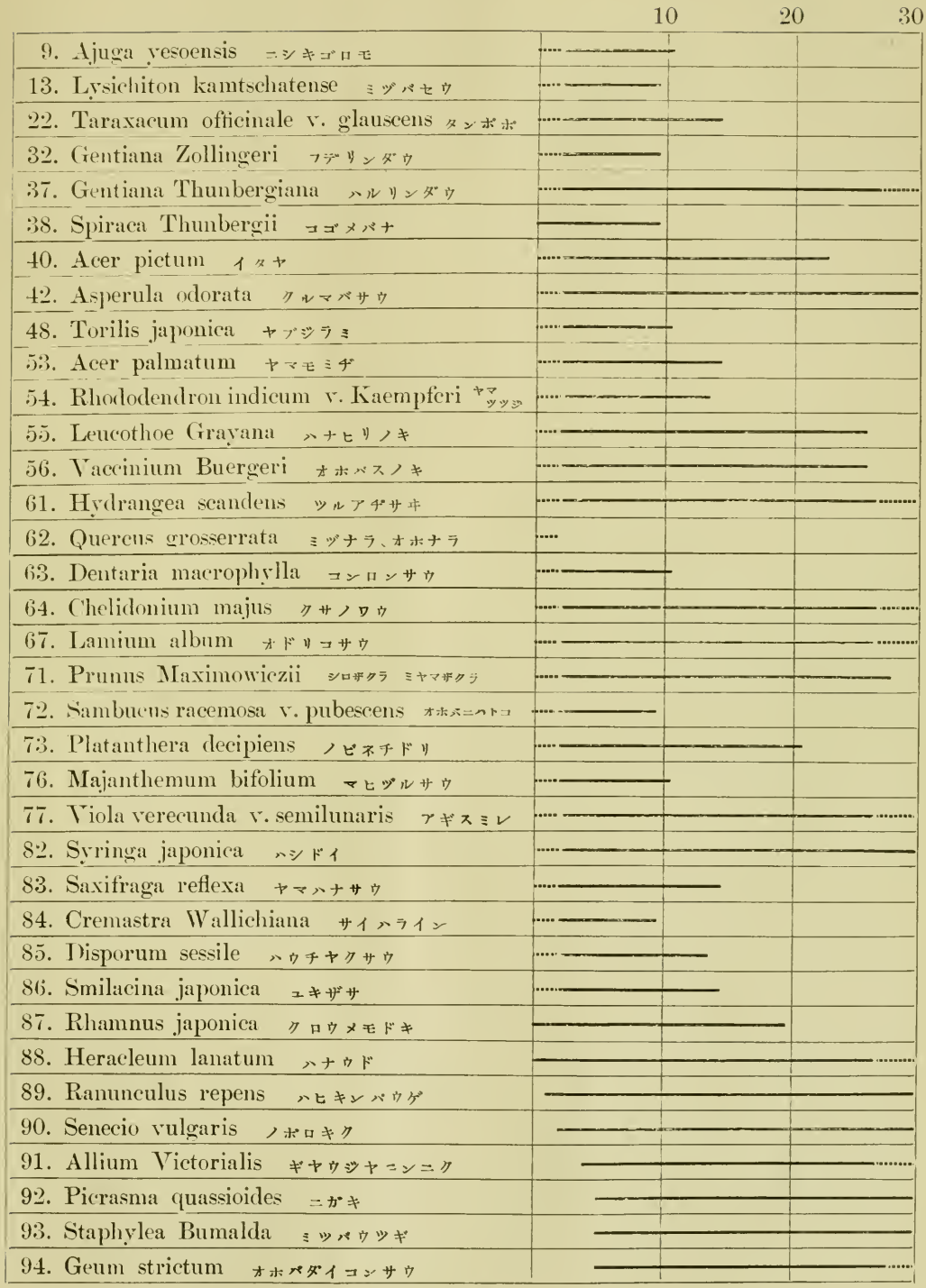
V


10
20
30
6. Petasites japonica フキ
7. Corydalis ambigua トマサウ
8. Gagea lutea キバナノアマナ
9. Ajuga yesoensis ニシキゴロモ
12. Ulmus campestris v. japonica ニレ
13. Lysichiton kamtschatense ミヅバセウ
14. Erythronium dens-canis カタクリ
22. Taraxacum officinale v. glaucens タンポポ
24 Anemone flaccida ニリンサウ
25. Chamaele tenera セントウサウ
28. Taxus cuspidata イチヰ、オンコ
29 Trillium kamtschaticum シロバナノエンレイサウ
30. Draba sachalinensis モイハナヅナ
31. Viola hirta v. collina マルバケスミレ
32. Gentiana Zollingeri フデリンダウ
33. Diphylleia Grayi サンカエフ
34. Magnolia Kobus コブシ
35. Acer japonicum メイゲツカヘデ
36. Populus suaveolens ドロ
37. Gentiana Thunbergiana ハルリンダウ
38. Spiraea Thunbergii コゴメバナ
39 Glaucidium palmatum シラネアフヒ
40. Acer pictum イタヤ
41 Caltha palustris エゾノリウキンクワ
42. Asperula odorata クルマバサウ
43. Ulmus montana v. laciniata オヒヤウ
44. Chloranthus japonica ヒトリシヅカ
45. Viburnum furcatum ムシカリ
46. Lindera sericea クロモジ
47. Menianthes trifoliata ミヅカシハ
48. Torilis japonica ヤブジラミ
49. Andromeda polifolia ヒメシャクナゲ
50. Viola verecunda ツボスミレ
51. Prunus communis スモモ
52. Lonicera coerulea v. villosa ヨノミ
53. Acer palmatum ヤマモミヂ

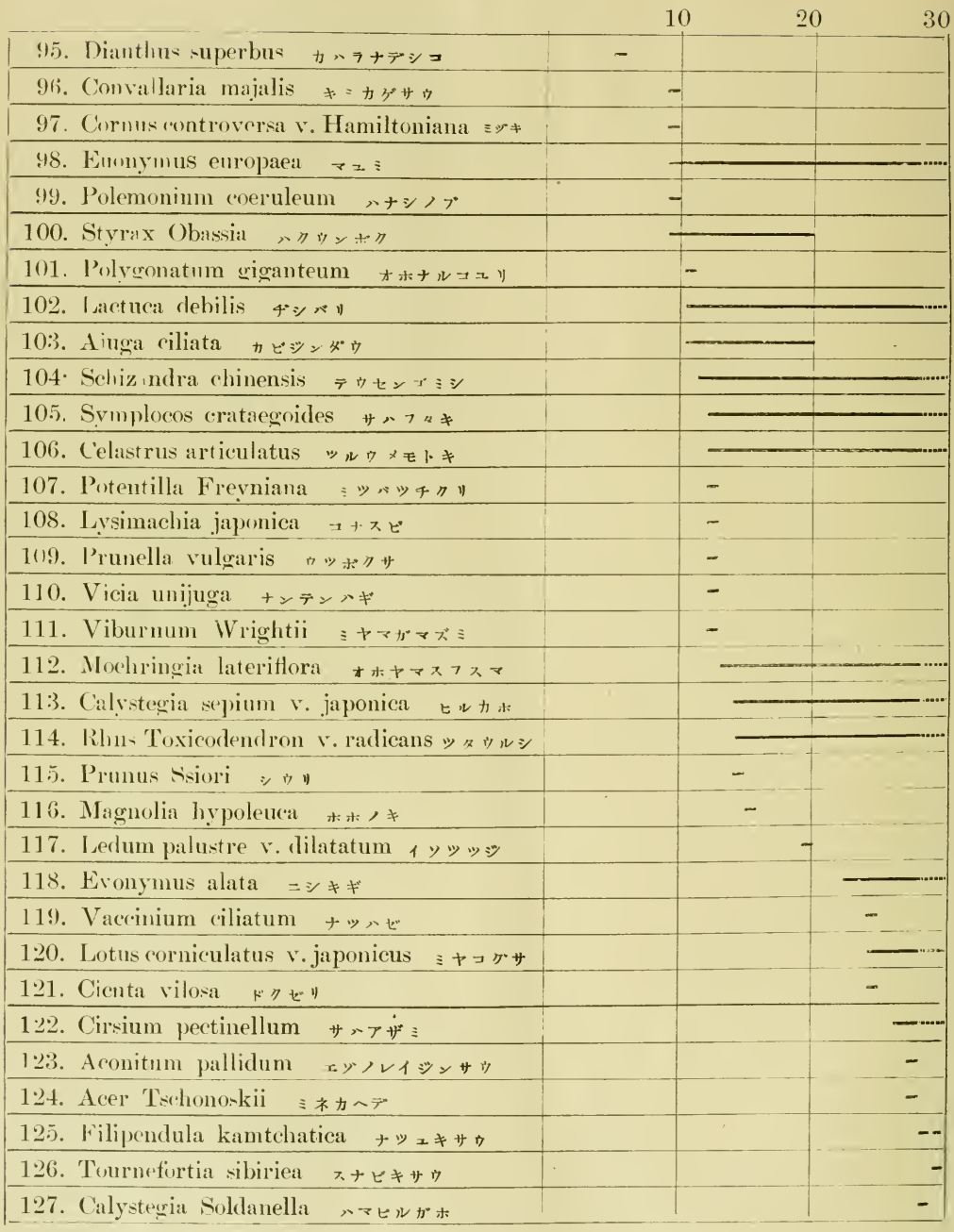
V

	10	20	30
54. Rhododendron indicum v. Kaempferi ヤマツツジ			
55. Leucothoe Grayana ハナヒリノキ			
56. Vaccinium Buergeri オホバスノキ			
57. Betula alba シラカンバ			
58. Pirola renifolia ジンエフイチヤク			
59. Capsella Bursa pastoris ナヅナ			
60. Aesculus turbinata トチノキ			
61. Hydrangea scandens ツルアヂサヰ			
62. Quercus grosserrata ミヅナラ、オホナラ			
63. Dentaria macrophylla コンロンサウ			
64. Chelidonium majus クサノソウ			
65. Potentilla fragarioides キジムシロ			
66. Orchis latifolia v. angustata ハクサンチドリ			
67. Lamium album オドリコサウ			
68. Paris quadrifolia クルマバツクバネサウ			
69. Paris tetraphylla ツクバネサウ			
70 Peracarpa circaeoides タニギキサウ			
71. Prunus Maximowiczii シロザクラ、ミヤマザクラ			
72. Sambucus racemosa v. pubescens オホバニハトコ			
73. Platanthera decipiens ノビネチドリ			
74. Cardamine hirsuta v. sylvatica タネツケバナ			
75. Fraxinus longicuspis アヲダモ			
76. Majanthemum bifolium マヒヅルサウ			
77. Viola verecunda v. semilunaris アギスミレ			
78. Viola Langsdorffi オホバタチツボスミレ			
79. Menziesia pentandra コヤウラクツツジ			
80. Viola acuminata エゾタチツボスミレ			
81. Heloniopsis pauciflora エゾノシヤウジヤウバカマ			
82. Syringa japonica ハシドイ			
83. Saxifraga reflexa ヤマハナサウ			
84. Cremastra Wallichiana サイハイラン			
85. Disporum sessile ハウチヤクサウ			
86. Smilacina japonica ユキザサ			

VI


10
20
30
9. Ajuga yesoensis ニシキゴロモ
13. Lysichiton kamtschatense ミヅバセウ
22. Taraxacum officinale v. glauscens タンポポ
32. Gentiana Zollingeri フデリンダウ
37. Gentiana Thunbergiana ハルリンダウ
38. Spiraca Thunbergii コゴメバナ
40. Acer pictum イタヤ
42. Asperula odorata クルマバサウ
48. Torilis japonica ヤブジラミ
53. Acer palmatum ヤマモミヂ
54. Rhododendron indicum v. Kaempferi ヤマツツジ
55. Leucothoe Grayana ハナヒリノキ
56. Vaccinium Buergeri オホバスノキ
61. Hydrangea scandens ツルアヂサヰ
62. Quercus grosserrata ミヅナラ、オホナラ
63. Dentaria macrophylla コンロンサウ
64. Chelidonium majus クサノワウ
67. Lamium album オドリコサウ
71. Prunus Maximowiczii シロヂクラ ミヤマヂクラ
72. Sambucus racemosa v. pubescens オホバニワトコ
73. Platanthera decipiens ノビネチドリ
76. Majanthemum bifolium マヒヅルサウ
77. Viola verecunda v. semilunaris アギスミレ
82. Syringa japonica ハシドイ
83. Saxifraga reflexa ヤマハナサウ
84. Cremastra Wallichiana サイハライシ
85. Disporum sessile ハウチヤクサウ
86. Smilacina japonica ユキヂサ
87. Rhamnus japonica クロウメモドキ
88. Heracleum lanatum ハナウド
89. Ranunculus repens ハヒキンバウゲ
90. Senecio vulgaris ノボロキク
91. Allium Victorialis ギヤウジヤニンニク
92. Picrasma quassioides ニガキ
93. Staphylea Bumalda ミツバウツギ
94. Geum strictum オホバダイコンサウ

VI


10
20
30
95. Dianthus superbus カハラナデシコ
96. Convallaria majalis キミカゲサウ
97. Cornus controversa v. Hamiltoniana ミヅキ
98. Euonymus europaea マユミ
99. Polemonium coeruleum ハナシノブ
100. Styrax Obassia ハクウンボク
101. Polygonatum giganteum オホナルコユリ
102. Lactuca debilis チシバリ
103. Ajuga ciliata カビジンダウ
104. Schizandra chinensis テウセンゴミシ
105. Symplocos crataegoides サハフダキ
106. Celastrus articulatus ツルウメモトキ
107. Potentilla Freyniana ミツバツチクリ
108. Lysimachia japonica コナスビ
109. Prunella vulgaris ウツボクサ
110. Vicia unijuga ナンテンハギ
111. Viburnum Wrightii ミヤマガマズミ
112. Mochringia lateriflora オホヤマスフスマ
113. Calystegia sepium v. japonica ヒルカホ
114. Rhus Toxicodendron v. radicans ツタウルシ
115. Prunus Ssiori シウリ
116. Magnolia hypoleuca ホホノキ
117. Ledum palustre v. dilatatum イソツツジ
118. Evonymus alata ニシキギ
119. Vaccinium ciliatum ナツハゼ
120. Lotus corniculatus v. japonicus ミヤコグサ
121. Cienta vilosa ドクゼリ
122. Cirsium pectinellum サハアザミ
123. Aconitum pallidum エゾノレイジンサウ
124. Acer Tschonoskii ミネカヘデ
125. Filipendula kamtchatica ナツユキサウ
126. Tournefortia sibirica スナビキサウ
127. Calystegia Soldanella ハマヒルガホ

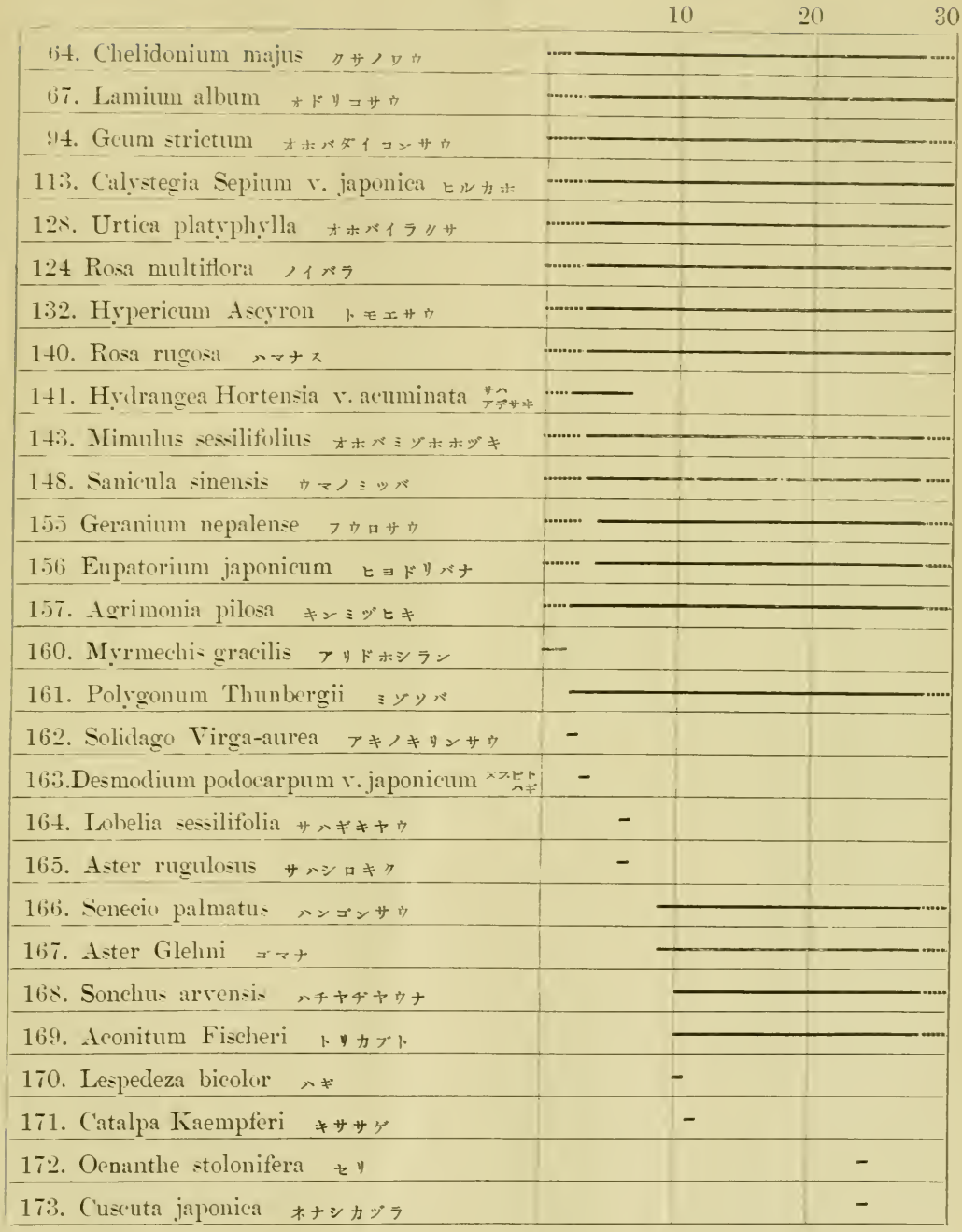
VII

	10	20	30
37. Gentiana Thunbergiana ハルリンダウ	--		
61. Hydrangea scandens ツルアヂサヰ	····———		
64. Chelidonium majus クサノワウ	····———		·····
67. Lamium album オドリコサウ	····———		·····
77. Viola verecunda v. semilunaris アギスミレ	····———		
88. Heracleum lanatum ハナウド	····———		
91. Allium Victorialis ギヤウジヤニンニク	····———		
94. Geum strictum オホバダイコンサウ	····———		·····
98. Euonymus europaea マユミ	———		
102. Lactuca debilis ヂシバリ	····———		
104. Schizandra chinensis テウセンゴミシ	———		
105. Symplocos crataegoides サハフタキ	———		
106. Celastrus articulatus ツルウメモドキ	———		
112. Moehringia lateriflora オホヤマフスマ	———		
113. Calystegea Sepium v. japonica ヒルガホ	····———		·····
114. Rhus Toxicodendron v. radicans ツタウルシ	———		
118. Euonymus alata ニシキギ	———		
120. Lotus corniculatus v. japonicus ミヤコアサ	———		
122. Cirsium pectinellum サハアザミ	———		
125. Filipendula kamtschatica ナツユキサウ	———		
128. Urtica platyphylla オホバイラクサ	———		·····
129. Rosa multiflora ノイバラ	———		·····
130. Ligustrum acuminatum オホバイボタ	———		
131. Styrax japonica エゴノキ	———		
132. Hypericum Ascyron トモエサウ	———		·····
133. Hemerocallis Dumortieri ヒメクワンサウ	-		
134. Utricularia vulgaris タヌキモ	———		
135. Utricularia minor コタヌキモ	———		
136. Picris hieracioides v. japonica カウゾリナ	———		
137. Veratrum album v. grandiflorum メイゲイサウ	-		
138. Actinidia arguta コクワ	-		

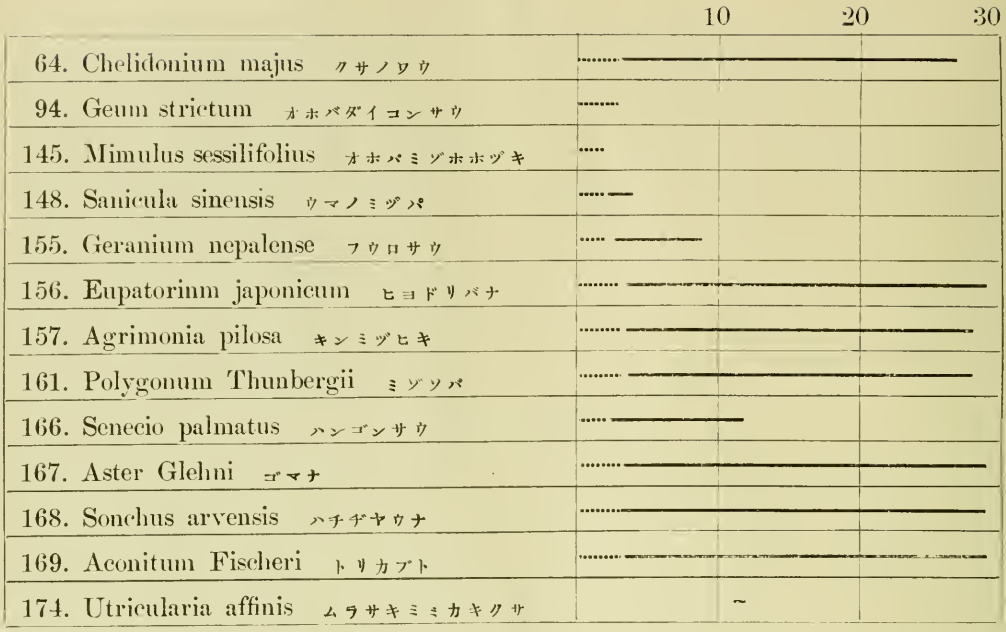
VII

	10	20	30
139. Ilex crenata イヌツゲ	———	———	
140. Rosa rugosa ハマナス	———	———	———
141. Hydrangea Hortensia v. acuminata サハアヂサヰ	———	———	———
142. Schizophragma hydrangeoides イハガラミ	–		
143. Helwingea rusciflora ハナイカダ	–		
144. Vaccinium japonica アクシバ	–		
145. Mimulus sessilifolius オホバミゾホホヅキ	———	———	———
146. Epilobium angustifolium ヤナギラン	–		
147. Samolus floribundus ハヒハマボウス	–		
148. Sanicula sinensis ウマノミツバ	———	———	———
149. Hosta coerulea ギボウシ	———	———	
150. Nymphaea tetragona v. angusta ヒツヂグサ	–		
151. Pogonia ophioglossoides トキサウ	–		
152. Hydrangea paniculata ノリノキ、サビタ		–	
153. Castanea pubinervis シバクリ			–
154. Vaccinium Oxycoccos ツルコケモモ			
155. Geranium nepalense フウロサウ			———
156. Eupatorium japonicum ヒヨドリバナ			———
157. Agrimonia pilosa キンミヅヒキ			———
158. Cladrastis amurensis v. Buergeri イヌエンジュ			–
159. Lysimachia vulgaris クサレダマ			–

VIII


10
20
30
64. Chelidonium majus クサノワウ
67. Lamium album オドリコサウ
94. Geum strictum オホバダイコンサウ
113. Calystegia Sepium v. japonica ヒルガホ
128. Urtica platyphylla オホバイラクサ
124 Rosa multiflora ノイバラ
132. Hypericum Ascyron トモエサウ
140. Rosa rugosa ハマナス
141. Hydrangea Hortensia v. acuminata ヤマアヂサヰ
143. Mimulus sessilifolius オホバミゾホホヅキ
148. Sanicula sinensis ウマノミツバ
155 Geranium nepalense フウロサウ
156 Eupatorium japonicum ヒヨドリバナ
157. Agrimonia pilosa キンミヅヒキ
160. Myrmechis gracilis アリドホシラン
161. Polygonum Thunbergii ミゾソバ
162. Solidago Virga-aurea アキノキリンサウ
163.Desmodium podocarpum v. japonicum マルバヌスビトハギ
164. Lobelia sessilifolia サハギキヤウ
165. Aster rugulosus サハシロキク
166. Senecio palmatus ハンゴンサウ
167. Aster Glehni コマナ
168. Sonchus arvensis ハチヤヂヤウナ
169. Aconitum Fischeri トリカブト
170. Lespedeza bicolor ハギ
171. Catalpa Kaempferi キササゲ
172. Oenanthe stolonifera セリ
173. Cuscuta japonica ネナシカヅラ

IX



索引

ア

アクシバ 144
アキノキリンサウ 162
アチタモ 75
アギスミン 77
アリドホシラン 160

イ

イヌツゲ 139
イソツツジ 117
イハガラミ 142
イヌガヤ 26
イチヰ 28
イヌエンジュ 158
イタヤ 40

ウ

ウラベニイチゲ 3
ウツボクサ 109
ウマノミツバ 148

エ

エゾオホバコ 5
エゾノレイジンサウ 123
エゴノキ 131
エンレイサウ 20
エゾノリウキンクワ 41
エゾタチツボスミレ 80
エゾノシヤウジヤウバカマ 81
エゾノカハヤナギ 11
エゾキケマン 16

オ

オホバタチツボスミレ 78
オホヤマフスマ 112
オホバイボタ 130
オホバイラクサ 128
オホバミゾホホヅキ 145
オドリコサウ 67
オホバスノキ 56
オホバダイコンサウ 94
オホナルコユリ 101
オホバニハトコ 72
オヒヤウ 43

カ

カタクリ 14
カウゾリナ 136
カハラナデシコ 95
カヒジンダウ 103
カワラ 27

キ

ギヤウジヤニンニク 91
キンミヅヒキ 157
キミカケサウ 96
キバナノアマナ 8
ギボウシ 149
キササゲ 171
キジムシロ 65

ク

クリ 153
クサレダマ 159
クルマバサウ 42
クサノヲウ 64
クロモシ 46
クルマバツクバネサウ 68
クロウメモドキ 87

コ

コブシ 34
コタヌキモ 135
コヤウラクツツジ 79
コクハ 138
ゴマナ 167
コンロンサウ 63
コゴメバナ 38
コナスビ 108

サ

サハギキヤウ 164
サンカエフ 33
サイハイラン 84
サハフタキ 105
サハアヂサヰ 141
サハシロギク 165
サハアザミ 122

シ

シロザクラ 71
シラカンバ 57
シウリ 115
シラネアフヒ 39
ジンエフイチヤク 58
シロバナノエンレイサウ 29

ス

スナビキサウ 126
スモモ 51

セ

セントウサウ 125
セリ 172

タ

タネツケバナ 74
タンポポ 22
タヌキモ 134
タニギキヤウ 70

チ

チシバリ 102

ツ

ツタウルシ 114
ツルコケモモ 154
ツボスミレ 50
ツルウメモドキ 106
ツルアヂサヰ 61
ツクバネサウ 69

テ

テウセンゴミシ 104

ト

トキサウ 151
ドクゼリ 121
トモエサウ 132
ドロ 36
トリカブト 169
トチノキ 60
トマサウ 7

ナ

ナンテンハキ 110
ナツハゼ 119
ナツユキサウ 125
ナヅナ 59

ニ

ニリンサウ 24
ニシキギ 118
ニレ 12
ニガキ 92

ニシキゴロモ 9

ヌ

ヌスビトハギ 163

子

ネナシカヅラ 173

ノ

ノリノキ 152
ノイバラ 129
ノビネチドリ 73
ノボロギク 90

ハ

ハナイカダ 143
ハコベ 18
ハンゴンサウ 166
ハヒハマボツス 147
ハヒキンボウケ 89
ハマナス 140
ハナウド 88
ハナシノブ 99
ハルリンダウ 37
ハシドイ 82
ハウチヤクサウ 85
バツコヤナギ 10
ハギ 170
バイケイサウ 137
ハナヒリノキ 55
ハチヂヤウナ 168
ハクウンボク 100
ハクサンチドリ 66
ハマヒルガホ 127

ヒ

ヒトリシヅカ 44
ヒメシヤクナゲ 49
ヒメイチゲ 21
ヒツヂクサ 150
ヒヨドリバナ 156
ヒルガホ 113
ヒメクワンサウ 133

フ

フタリシヅカ 15
フクジュサウ 4
フウロサウ 155
フツキサウ 19
フキ 6
フデリンダウ 32

ホ

ホホノキ 116

マ

マヒヅルサウ 76
マルバケスミレ 31
マンサク 1
マユミ 98

ミ

ミツバツチクリ 107
ミヅキ 97
ミヤコグサ 120
ミゾソバ 161
ミネカヘデ 124
ミヤマガマズミ 111
ミヅガシハ 47
ミツナラ 62
ミヅバセウ 13
ミツバウツキ 93

ム

ムシカリ 45
ムラサキミミカキグサ 174

メ

メイゲツカヘテ 35

モ

モイハナヅナ 30

ヤ

ヤナギラン 146
ヤブジラミ 48
ヤマツツジ 54
ヤマハナサウ 83
ヤマモミヂ 53
ヤマブダウ 17
ヤチハンノキ 2

ユ

ユキザサ 86

ヨ

ヨノミ 52

レ

レンプクサウ 23

抄　　錄

ヴエルソン　昆蟲の血竇中に存する腺細胞に就いて

Verson, E. Zur Kenntnis der Drüsenzellen welche in den Blutlacune der Insekten vorkommen. Zool. Anz. 38, 1911 (295–301).

昆蟲体殊に家蠶に於て所謂内分泌を爲すと考へらるゝ腺細胞を大別して下の四種と爲す

1) 氣門下腺細胞 (Hypostigmatische Drüsenzellen) 腹部氣門の稍後方に位し分岐せる氣管の周圍に葡萄房狀を爲して懸垂す此の腺細胞は胚子時代に於て旣に判然區別せられ孵化後は著しき變化なく唯細胞各個の大さのみは成蟲時代に至るまで斷えず增大す又時々其の表面に特殊の物質を分泌するを見ることあり此の場合に於ては核の形又は大さに多少の變化を現はす細胞核は往々樹枝狀に分裂す

2) 幼蟲後發生腺細胞 (Postlarvale Drüsenzellen) 前項のものと同じく全く表皮細胞より化成するものにして化蛹後初めて發現し蛹期を經過せざる種類に在りては幼蟲期の末に至りて生ずるものなり最初は單獨に存すれども直接分裂により甚しく其數を增加して板狀に排列し腹環節の皮膚の内面の一部を薄層狀を爲して被ひ稀に胸部に達することあり是亦屢々表面に分泌物を排出するを見る然れども細胞核は常に球形にして分岐することなし

3) 氣管表面腺及び背脈管表面腺細胞 (Peritracheale und pericardiale Drüsenzellen) 此の二種の組織は常に相伴ふのみならず幼蟲時代に在りては殊に相酷似し共に概ね黄綠色を呈す之を Önocyten と稱するは適稱にあらず兩者は共に顆粒質の原形質を有し細胞は相連なりて細き帶狀を爲し此の帶が網狀に連結す核は多く長形なれども定

まりたる形狀なく直接分裂によりて增殖す此の分裂は蛻皮前に於て殊に活潑なり細胞間の境界は劃然たらされども幼蟲期を通じて常に增大す化蛹に方りては氣管表面腺は著しく退化して再び活潑小形となり遂に消失すれども背脈管表面腺は一旦小形となれども再び分裂作用を營み之より無數の成蟲構成細胞を生ず

4) 第一胸節の前端に存する帶狀腺 (Drüsenzellenstrang am Vorderrande des 1. Thoracalsegments) 他の腺組織より劃然區別し得べき組織にして1899年著者の始めて記載したるものなり而して外山氏は1902年に自ら發見したる一器官として著者が1891年に他の腺組織に適用せる「氣門下腺」の名を以て此帶狀腺に命名せり此の腺組織は第三項のものに比すれば圓筒形の管にして且つ更に堅固なる皮膜を被るものゝ如く横斷面に於ては4-5の互に密接せる細胞を見る此の管は頭部と第一胸節との間を連結するタチクラの皺襞邊より發し初め圓錐狀を呈し後太き圓筒形となりて稍遠く走り後二分して外枝は第一胸節の氣門に達し內枝は食道の側壁に沿ひて走り先端細まりて終る元來此の腺組織は最初より第三項のものよりも大形にして核は初め囊狀を呈すれども後變形するが如し此の腺は其構造位置等より考ふるに蓋し副唾腺として作らるゝものなるべし。

(田 中)

グッデール　家鴨の雜種の研究

Goodale. H. D. Studies on Hybrid Ducks. Journ. Exp. Zool. 10, 1911. (241–254)

未だメンデリズムの見地より家鴨の雜種に就きて研究したるもの有るを聞かざるを以て著者は昨年及一昨年の兩年に於て此が研究を試みたり試驗に供したるはペキン (Pekin) 及びルーエン (Rouen) の二品種にして孰れも飼育の結果其の純粹なることを證せられたる

ものなりペキンは全体白色にして雛毛は全部黄色ルーエンに在りては雄は頭部光輝ある深綠色にして頸に白環を有し背は黒色、胸は赤く腹は灰色を呈せり嘴は淡黄綠色雌は全体淡黄にして黒綠狀紋を有し頭には前後に走る二條の黒班を有し頸輪を有することなし雛は雌雄孰れも鈍黒色にして頭の左右に二條の鈍黄線あり又体の處々に鈍黄色の班點を散在す

F_1雜交の方法は若干のペキンの雌の中にルーエンの雄一羽を混じルーエンの雌の一群中にペキンの雄一羽を入れたればF₁各個体の母親は之を知るに由なし尚孵化の際の不注意に由り前記二種のF_1を互に混合し了れるもの1ダースあり

F_1の雛の一部はルーエン型なりしも他は兩親の孰れにも似ず全体鈍黄にして羽毛の下部は鈍黒なり此外混合區より黒色のもの二羽出でたりF_1の成長したるものは大体に於てルーエン型に近似すれども多少之と異なる點なきにあらず即ち雜種の雄は頭部を除くの外一般にルーエンよりは淡色にして頸輪はルーエンに比して著しく太く其他羽毛の色も亦處々之と異なる所あり但しルーエンに甚近きもの唯一羽ありき斯く雜種の雄は大体之を一群中に編入するを得るに反し雜種の雌は自ら二組に分る即ち頸輪を有するものと有せさるもの頸部の黒條班を有するものと有せざるもの等是なり唯全体の羽毛ルーエンに比して淡色なることは雄に於けると同じ又全体綠黒色にして喉部及胸部白色なるもの二あり

F_2は甚種々の羽色を呈せしが不幸にして其足に附したる記號を失ひたる爲め其兩親を精確に知る能はざるに至れり唯雛毛は前記の過誤以前に記載したるも雛毛と成長後の羽色との關係は黄色の雛毛が成長後白色に變ずと云ふの外何等知る所なし而して♂R×♀P(Rはルーエン、Pはペキンの略)のF_1を相互に交配せしめて得たるF_2の雛は有色素のもの6,黄色のもの3なりき又♂P×♀RのF_1雄を其姉

妹及びF_1の黒色雌と交配せしめたるに前者よりは有色素5, 黄色4, 後者よりは有色素7, 黄色3の雛を得たり斯くして有色素と黄色との比は豫期の3:1に反して2:1の比を現はせり

成長したるF_2中白色のものは全くペキンに同じく有色型のものは種々にして其の中二雌と一雄はF_1の黒色雌に同じく而も頭頸等に白色班を具へ殊に其雄の頸輪を欠けるは最著しき特徴なりとす他の18羽は大体ルーエン種に近似し唯一羽のみは胸の赤色を失ひ一面に鐵灰色となれり頸輪の幅は甚種々にして一定せず又二羽の雌は白色部比較的に多く且つ幅廣くして殆ど頸の大半を占むる頸輪を有せり

理論　上に述べたる如くF_1の雄は殆と凡べて一様なるに反し雌は二型を現はすを以て見れば此等の形質は之を關性形質 (Sexlimited character) と見做すを得べし今ベーツソン(Bateson)の假說に從ひて性に關して♂を純粹、♀を雜種と考ふるにSを或關性形質とし其不在性をsとすればSと♀とが相反性を有するものと見做し得べきが故にF_1の雄はS♂S♂又はS♂s♂となりF_1の雌はS♂s♀又はs♂s♀となるべし然るに之と反對に♂を性に關して雜種と見做し♀を純粹とするも亦說明し得られざるにあらず此假定に據ればF_1の雄はS♂s♀又はS♂S♀となり雌はs♀s♀或はs♀S♀となる即ちsと♂との間に相反性が作られしと考ふるものにしてF_2の黒色雄が頸輪を欠けるが如き事實より見れば却つて後者の說明の方事實に近きが如し尙前記の公式に於て著者は兩親共に或性質に關しては雜種性なることを假定せり而して此假定も亦眞に近きが如し唯其の確證に至つては更に他日の實驗に待つべきのみ。　(田　中)

クリントン　馬鈴薯疫病菌の卵胞子

Clinton, G. P. Oöspores of Potato Blight, Phytophthora infestans. Rep. Conn. Agric. Exp. St. 1909–1910. Pt. 10, 1911 (753–774).

植物病害中最も恐るべく慘害を逞しくせる歷史を有するものは馬鈴薯疫病の右に出づるものなかるべし、從つて本菌の生活史に就きての研究極めて多し、就中スミス (Smith) ドバリー (De Bary) 兩氏は本菌卵胞子の存否に就きての論爭は大に學者の注意を惹きつゝあり、蓋し前者は被害せられたる馬鈴薯の老葉及び塊莖中に卵胞子を見出したるを主張し後者は其存在を疑ひたるなり、著者は再び本問題を解決せんとし人工培養基上に純粹培養を試みたり、本菌の人爲培養は已に佛人 Matruchot 及び Molliard 氏等の行ひたることありて其結果は千九百年及び千九百三年に報告したり、但し同氏等は卵胞子を發見することを得ざりき、千九百四年北米ベルモント (Vermont) 大學のジョーンス (Jones) 氏は其助手等と共に培養試驗の結果藏卵器樣の物を見出したるを報ぜり、而して現著者は本菌に多くの變性形 (Strain) あることを認め多數の培養基に就きて實驗の結果燕麥汁寒天培養基上に最も善く卵胞子を生ずることを確めたり、燕麥汁寒天培養基を作るには燕麥粒50瓦を取り300乃至350竡の水を加へ攪拌の末高壓蒸氣殺菌器より30分間蒸氣を通じ後細き金網を以て濾過し濾液に10瓦の寒天を入れ再び半時間蒸氣を通じて寒天を溶解せしめ全量を五百竡に至る迄水を入れ充分混合せる後試驗管に分ち高壓蒸氣殺菌器中に入れ7乃至10氣壓となして15分間殺菌し冷却固結せしむるなり、此の如くして得たる培養基に培養せるに菌糸の先端膨大し其基部に隔膜を生じ漸次球形となり先端特に濃色を呈し來り其膜厚く濃色を呈するに至れり、時に濃色にして不透明となる、之れ即ち本菌の藏卵器にして直徑34乃至

50ミユーありて38乃至42ミユーなるもの最も多し、藏精器の生成余りに良好ならずして其初期を確知することを得ざりき、其形不規則なる卵形にして長さ14乃至25ミユー巾12乃至18ミユーあり、其着生せる菌糸をも確認することを得ざるのみならず其受精作用の經過をも追究することを得ざりしも藏卵器中の原形質は收縮し來り初め薄膜を以て蔽はれあるも後漸次其厚さを增し卵胞子となる、其膜平滑にして無色或は少しく色を帶び直徑24乃至35ミユーあり、但し著者は此卵胞子の發芽試驗を完了せざりき、尙此卵胞子形成に對する外界の狀態につきての觀察を記せり、最後に本菌とPhytophthora Phaseoliとを同一試驗管內に培養し兩者の間種を生ぜしめたり、間種の卵胞子は疫病菌の形に類似すれ共其生成極めて單獨培養に比して多數なること及び容易に充分生熟せる卵胞子を生ずること並に色の少しく淡くしてPh. Phaseoli に類似しあるを以て區別することを得藏卵器は直徑34ミユーと47ミユーの間に上下し平均29ミユーあり、卵胞子の大さは25乃至35ミユー平均30ミユーなり、尙著者はPhytophthora cactorum と共に培養せるに前記の場合に比するときは其間種を生ずること少數なれ共同じく生ずることを知れり、而して其間種藏卵器の性質は同じく疫病菌のものに類似しありて前記の間種よりも更に淡色なり、而してPh. cactorum の藏卵器は20乃至35ミユー卵胞子は18乃至28ミユーの直徑を有するも間種の藏卵器は35乃至40ミユー卵胞子は25乃至35ミユーあることを認めたり、

著者の考察する所に依れば疫病菌の有性生殖力著しく減殺せられたるものにて殊に雄性の欠損せられあり、之れが爲にPh. Phaseoliの如く極めて善く藏精器を作るものと混合培養をなすときは容易に間種を生ずるものとなせり、

要するに著者の本研究は近時に於ける植物病理學研究中注意す

べく且つ價値あるものゝ一なり、若し此卵胞子の發芽の狀態及び受精作用等の研究結果を得ば更に貢献一層大なるべく殊に間種に就きては後來の研究を待つべき事實極めて多きを信ず。（伊藤）

メルウス　卵菌類の胞子發芽及び接種に就きての實驗

Melhus. I. E. Experiments on Spore Germination and Infection in Certain Species of Oomycetes. Univ. Wisconsin Agric. Exp. St. Bull. 15, 1911 (25–84)

著者は重にだいこんに寄生せる白銹菌 Cystopus candidus を用ゐて分生胞子の發芽に關する條件、接種に關する外界の事情並に本菌の種々なる十字科植物に對する生理的種類 (physiological species) の研究をなせり。

分生胞子を水中に播下せるときは高溫の際よりも著しく低溫なるときに善く發芽す、其最適度は斷定するに至らざりしも多くの結果より綜合するときは攝氏10度にして發芽最低溫度は零度に近く最高溫度はド、バリー (De Bary) の已に記せるが如く25度なりき、而して發芽せしめんと欲するときは常に水を用ゆるを可とし種々なる培養液を用ゆるも發芽せず、播下後游走子を生ずるに至る迄の時間は2時間乃至10時間にして最も速かなるものは45分にて起れるを認めたり、此發芽所要時間は外圍の事情、季節及び寄主の生活力等に關係を有するものなるが如く春夏の候に於ては晩秋及び冬季に比すれば短時間にて行ふ、但し降霜後葉上より取りたる胞子も發芽力を有するものなり、明暗によりて發芽時間及び歩合に差を來すことなく又播下せる水滴の蒸發、表面張力及び分散等も歩合に影響を與へず然し飽和空氣中に於ては然らざるものより發芽

宜しからず。

次に接種の條件につきての試驗に依れば寄主植物を寒氣に遭遇せしむるときに容易に侵害せらる即ち覺寒子苗の95%は被害せられたるも覺寒せざるものは普通5%被害に止まり決して15%を超過することなかりき、之れ胞子の發芽力の寒氣の爲めに增大するに依るものなるべきも寄主植物も感受性を增加するには非らさるか未だ充分明かならず、但し此の事實は本菌の繁殖上極めて好適なるものにしてド、バリー氏が已に認めたるが如く本菌の游走子は早朝植物葉上の露滴中に盛に游泳しつゝあるものなり、故に若し低溫度に於て發芽し得ざらんには如斯朝露を利用すること能はずして大に其繁殖を制限せらるゝに至るべきなり、尙著者の得たる結果より見るときは寄主植物の病的なる不定なるものよりも却つて健全なるものが被害せらる、尙成葉と子葉とは其感受性に於て著しき差違を認めざりき。

最後に所謂生理的種類の決定につきて大根に寄生せる本菌を他の十字科植物に接種し感受するや否や就きて實驗せるに大根の二十二品種は凡て感受し尙同屬なる Raphanus caudatus にも接種するを得たり、大根と屬を異にするものに接種し得たるものは白からし及び甘藍にして陰性なりしはかぶら、くろからし、るたばが、なづな、こせうさう、みづたがらし、にほひあらせいとう、Sisymbrium officinale, S. altissimum, Lepidium virginicum, 及び Iberis umbellata なりき。（伊藤）

ローソン　細胞核分裂に於ける核膜滲透作用に就て

Lawson. A. Anstruther. Nukleare Osmose als Faktor bei der Kernteilung. Brit. Ass., Ports-mouth 1911. Sek. K. abs. Nat. Rds. 26, 1911 (656)

著者はDisporum, Gladiolus, Yucca, Hederaの花粉の細胞核及びAlliumの根の先端に於ける体細胞核を研究して核紡錘体の發育を觀察せり紡錘体は凡て核板形成の直前に於て現はれ核膜の消失と相伴ふものとす氏の觀察によれば紡錘体の發育中核膜は消失せずして滲透性原形質膜の如く其の滲透作用を變更するものなりと、又著者は複染色体形成に至るまで核の容積が漸次減少するを發見したり之れ核液は透出して細胞質中に到るによるものにして遂ひに核腔愈小となり核膜染色体に密着するに至るこの核の縮小に伴ふて細胞質は以前より大なる容積を占むべく且其緊張大となり細胞質の構造Kinosplasma（キノプラスマ）の形を取る

多くの植物を研究したる結果によればこのKinoplasma（キノプラスマ）は最初種々異なれる集合をなす例へばKinoplasma（キノプラスマ）が核を圍繞し或は放射線狀をなし或は細毛の圓錐形束をなすが如し、Kinoplasma（キノプラスマ）が如何なる形態を呈するも常に緊張の方向と合するものなり即ち若し或紡錘線の一定方向を取りしもの緊張弛緩すれば更に新たなる緊張方向に沿ふて新形態を取るかくして單一なる紡錘線のみならず其集合等も種々なる形狀を現はすなり。

從來紡錘線は核中に浸入して染色体に附着すと信ぜられたるも其確證を欠く、著者の意見によれば各複染色体は收斂し來れる核膜に圍繞せらるゝなりと、附着せる紡錘線が染色体を兩極に牽引する現象は未だ著者の觀察によりて說明することを得ず。（仲尾）

デイグビー雜種 Primula Kewensis の染色体

Digby, L. Die Chromosomen des Bastards Primula Kewensis. Brit. Ass. Ports-mouth 1911 Sek. K. abs. Nat. Rds. 26. 1911. (668-669)

P. floribunda と P. verticillata との雜種は P. Kewensis として知られ不結實にして花柱短し然るに Veitch 氏の育種園に一個の長き花柱を有する花を發見したるに此花は受精して種子を生せりこの種子より生じたる植物は花柱の短き花と花柱の長き花とを有し結實せり、Veitch 氏は是より一變種 P. K. farinosa を淘汰したり。

染色体數は P. Kewensis の兩親は同一にして不結實雜種に於ても亦之等と同數なり、即ち 18(2X) と 9(X) なり、然るに結實性の P. K. にありては 36(2X) と 18(X) となり、この二倍となれる染色体數は世代を重ぬるも保續し又 P. K. farinosa に於ても同樣其特有性となれり。

この染色体の增加は Apogamie によりても解釋することを得ずろは胚囊母細胞に於ては上記の何れの種類に於ても正規の分裂をなすを以てなり。

1910 年 Kew に於て P. verticillata 及 P. floribunda var. isabellina の雜種形成せられたるが其外觀 P. K. farinosa に近似し又 36(2X) 18(X) の染色体數を有す。

染色体數の偶然倍加は Oenothera に於て之を見る Oenothera Lamarckiana は 14(2X) の染色体を有するに之より偶然變異によりて生じたる O. gigas に於ては 28(2X) 14(X) の染色体數を有す Primula に於ては不結實性より結實性に變化したる過渡期に倍加したるものなり。

他の有益なる現象は P. floribunda var. isabellina と P. Kewensis の結實形との雜種に於て觀察せらる、前者は 18(2X) 後者は 36(2X) の染色体數を有するに之等より生じたる雜種が外形及染色体數共に P. f. var. is. に類す或る一種の調節作用によりて 9(X) と 18(X) の和より

18(2X)を生じたるものと考へらるこれ Oenothera の雜種の染色体の現象と比較して甚だ興味ある問題なりとす。(札幌農林學會報第十二號七十八頁參照)(仲　尾)

チケス　酵母菌の固定並に染色法に就て

Zikes, H. Die Fixierung u. Färbung d. Hefen. Centralbl. Bakt. u Par., Jena, ii, 31. 1911. (507–534).

著者は從來多くの人々が細菌又は植物細胞の固定並に染色用として採用せし數十種の方法を撰み之を酵母菌に應用して以て其適否を試驗せり今其概要を記載すべし

第一固定法　酵母菌は他の細菌類に比して空胞に富むが故に固定操作中常に乾燥溫度に留意せざるべからず而して著者の試驗結果に依れば攝氏40度にて乾燥するも尙ほ空胞の大さを半減するものなり然れば該操作の際は20–30度の間に於て處理するを可とす又固定劑として最も有効なるはファイファー(Pfeiffer)氏溶液及び濃厚なる昇汞液の二種とす其他稍々良好なりと認むるものは醋酸、オスミック酸、ピクリン酸等の混合液及び之に鹽化白金液を加へたるものなりと言ふ

第二細胞膜の染色法として良好なるはフリードレンダー(Friedländer)氏法にして材料を1%の醋酸液に1–2分間浸し乾燥したる後ゲンチアナビオレット、アニリン水にて染色する20–25秒間にして終る又ヨーテ(Johne)氏法に依るも同樣にして初め2%のメチールビオレット水溶液中に浸し加溫して着色せしめ次に水中に2秒間2%醋酸液に6–10秒間最後に水洗すべし又貯藏標本を作るには先づ氣乾材料をフレミング(Flemming)氏液に一時間浸して

水洗乾燥す、次に2分1%の醋酸にて3–4分間處理したる後再び水洗乾燥しサッラニンを用ゐて5分間染色を行ふべし。

第三細胞内容物の染色法

一、グリコーゲンの染色法中沃度法に在りては濃淡の度の過ぎたるものは何れも良結果を奏し難し而して最も良好なるはルゴール(Lugol)氏液にして1分の沃度2分の沃度加里30分の水の混合液なり又メルレル(Möller)氏の1%の沃度加里液に沃度を飽和せるものも同樣の効力を有す、更に次の如き着色劑も亦グリコーゲン染色用として使用し得るものなり。

第一液はカーミン1.0鹽化アンモニユーム2.0炭酸リチユーム0.5を50.0の冷水に混合して一度加熱したる後20.0の水酸化アンモニユームを加へて混合すべし第二液はデラフヰルド(Delafield)氏のヘマトキシリン液にして初め同液にて充分着色せしめ次に第一液の2分アンモニア液3分メチールアルコール6分の混合液に一時間浸漬すべし更に2分のメチール、アルコール4分の純酒精5分の水の混合液或は一分のアンモニア2分の純酒精の混合液を用ゐて十分間脫色すべし然るとき細胞核は赤色グリコーゲンは藍紫色となる。

二、空胞内に多少の營養分の存在する事は既に證せられし事實なり今胞の染色に關し著者の試驗結果に依ればレッフレル(Löffler)氏のアルカリ性メチレンブラウ液は原形質を帶藍綠色、空胞を淡薔薇色に染む又メチールビオレット及びチオニンは原形質を紫色、空胞を淡薔薇色に着色せしむ殊に空胞内の浮遊体(Tanzkörperchen)染色劑としてはメチールビオレットを可とす。

三、細胞内の粒子中には脂油質物を混合せる蛋白質樣の物質よりなる脂油粒子(Ölkörperchen)及び全く脂油のみよりなる脂油滴(Öltröpfchen)の二種を含む此等の粒子を原形質より區別するにはエ

ルンスト (Ernst) 氏並にラウム (Raum) 氏の採用せる方法に依るを最良とす即ち少しく加溫せるレツフレル氏メチール藍色液にて處理し水洗したる後ビスマーク褐色素にて染色すべし斯くするときは原形質は褐色となり粒子は黑色に變ず、又粒子の脂油部は1%オスミック酸液に依りて褐色又は黑色を呈す、アルカンナ丁幾は70%の酒精に溶解するもの最も有効にしてスウダン第三の0.5－1.0%液を使用する場合に在りては溶劑として酒精を用ゐるよりもグリセリンの遙に勝れるを知る。

四、細胞核の染色法中最も良好なるはクレツケル(Klöcker)氏の賞用せしハイデンハイン(Heidenhain)氏法にして次の操作を要す、材料をアニリン油0.3ゲンチアナビオレツト1瓦酒精の15竓を水100竓に溶解したる液にて染色す次に酒精にて洗ひ沃度1分沃度加里2分を300竓の水に溶解せるものに浸漬す最後に酒精にて處理すべし尙ほ該法の染色素としてヘマトキシリンを用ゐて更に佳良の結果を得たりと謂ふ

五、胞子染法中良好なりしはワグネル (Wagner) ホツフマイステル (Hoffmeister) バイエリンク (Beijerink) 等の諸氏に依りて報告せられしものなり著者か此等の法を斟酌して考案せるものあり氣乾態の材料を更に80度にて乾燥し1－2分間濃厚グリセリンにて煮沸し次に水洗したるものを1.5－5%のクロム酸にて處理したる後1分間チエール(Ziehl)氏の溶液にて沸煮し過余の色素を洗滌し去り5%硫酸に漬け1－2分間にして水洗鏡檢すべし。

第四グラム染色法並に生活細胞及死細胞の區別に關する染色法

著者は酵母菌に對するグラム染色法として次の處作を取れり材料をゲンチアナビオレツトアニリン水に2－3分間浸漬し次にルゴール氏 (Lugol) の沃度液にて振盪する事1分間にして純酒精にて洗ひ過余の色素を除去すべし斯の如くして處理したる細胞は膜

に於て何等の變化なきも原形質は濃褐色に着色す。

二、生死兩細胞を區別すべき適當の方法を見出し能はざりしも從來用ゐられたる色素中稍々適當なるはインデゴカーミンの30倍稀約液にして細胞の稀薄度は一竓中40,000個に在るものを可とす同液に依り死細胞は容易に着色するも生活細胞は二四時間後にあらざれば着色せず又前者はアンモニア銀液にて黄色となるも後者は着色することなしと謂ふ。

第五封塞劑として從來用ゐたりしカナダバルサム、ダマル膿及びヴヱチアンテレピン油等は着色標本に使用するには不適當なりとす、之れ其夾雜物たる酸は脫色を催すが故なり此等の代として良好なるは醋酸加里及び含利別にして僅少のクロヽフオルム、チモール等を混合すべし又濃厚なるグリセリンも代用品たることを得るものなりと謂ふにあり。(田所)

雜　　錄

蟻と他昆蟲との共棲

共棲―現今蟻と共棲する昆蟲は約六百種計り知れあり其内くろありと共棲するもの約百五十種、きありと共棲するもの百餘種あり、元來共棲と稱するものは相互に利益がありて同居するものを云ふので一方のみに利ありては單に寄生的で居候(サウロウ)である、勿論此六百種の内でも其性質の判然せないものが多い故に今共棲するものを左の四種に分つて說明せん

一、蟻に食物を與へて蟻に保護せらるゝもの

二、蟻に食物を與へ同時に蟻より食物を受くるもの

三、蟻の巢を借りて同居するもの

四、蟻に寄食するもの

(一)蟻に食物を與へ蟻に保護せらるゝもの――熊蟻は樹梢に蚜虫を保護し、てんとうむし、くさかげろう、ひらたあぶ等の外患に反抗して蚜虫の分泌液を吸收するのである或は同時に其幼蟲を近樹に移して其蕃殖を計り冬時は己れが巢に携へ來りて之れを安全に保護し翌春になれば再び之れを樹上に運び行くのである、本邦あかありの巢には一種淡綠色の蚜虫があつて草根の液汁を吸收し其胃腑内にて糖化せる分泌液を蟻に供給して居る是れ恰も吾人が牝牛を養ひ其乳汁を得るに異ならない、其糖蜜を得んと欲せば己れが觸角を以て其腹部に觸れ若しくは口を以て輕く喰へる左らば蚜虫は恐怖(コンプ)を感ずる故肛門より蜜を滲出するのである、今迄は蜜槽と稱して腹上にある角狀の附屬物より蜜を出すものと思ひしに此ものには蜜を分泌する裝置がないのである、ありつかうんかも亦蟻の巢

に居りて其生する糖液を蟻に供給する、此うんかの食物は定めて其巢に來り居る草根液であるが、時に全く草のなき小丘の砂地にあることもありて如何に其食物を得るやの知れざるものがある、此他に木蝨と云ふものがある此は木の枝に恰も蝨の樣に附着しあるもので其尾端より分泌する糖液を蟻が吸收するのである是亦蟻に保護せられある一昆蟲である或は介殼虫の如き、角蟬の如き、或は又小灰蝶(シヾミテフ)幼蟲の如く其糖蜜を分泌するものは總て蟻に保護せられて居る、介殼虫の共棲に就て面白き事實が印度にあるはなきありは介殼虫のある處に其幼虫の分泌せる絹糸を以て被蓋を造り彼等を保護しながら同時に其蜜液を吸收す、之れも亦吾人が牝牛に對する感がある、

(二)蟻に食物を與へ同時に蟻より食物を得るもの——此内には甲虫類が多い、彼の隱翅(ネカクシ)虫科に屬するミルメドニア及びロメクーサ、蟻塚虫科に屬するプセラフス及びクラビゲル等は其重なるものであつて其相互の關係に至りては未だ分明ならざるものあるが唯だクラビゲルの經過が稍や判然して居るから少しく述て見よう、此甲虫は常にまありの巢中に住し其大さ蟻よりも遙に小形である蟻は此甲虫が翅鞘の外側にある粗毛より分泌する液汁を吸食するものであつて其分泌液は未だ爰に判然せないが一種蟻の嗜好する糖液なる樣である此は如何に食物を與るも自ら之れを採りて食することがない、必ず蟻の口より之れを吸食するのである蟻は彼を愛護すると同時に甲虫も亦彼等に服從し其大形の觸角を以て蟻に附着せる塵埃を掃除する等實に驚嘆の外ないのである此甲虫は眼(複眼單眼共)並に後翅を欠き蟻巢外にありては到底安全の生活が出來ないのである故に彼等は蟻と運命を共にし爰に生れ爰に死し相互の利益を計り相輔け相愛し共棲するのも亦又自然の妙用ではあるまいか、

(三)蟻の巢を借りて同居するもの——共棲する大概の昆虫は此部類に屬するものであるが彼の蟋蟀(コホロギ)科に屬するものでありつかこほろぎと稱する小形の昆虫がある此ものは本邦に稀ならざる種類であつて常にきありと共棲して居る故に其色澤もきあり同樣に黃褐である、此は決して蟻の巢外に發見せられない彼等は果して蟻と如何なる關係を有して居るやは未だに知れない別に糖液を分泌するとも思はれない或は吾人人類が猫犬を養ひ居るが如く一種の玩弄用のものでないかとも云ふて居る、然し犬は盜の用心となり、猫は鼠を捕ふる技のある如くに之れも亦何にか役目を持て居るのであろうが拙者に分らない、又ありつかえんまむしの如く蟻と同居するものがある此等は如何なる關係を以て居るやら知れない、爰に一つ面白きものがある此はひげぶとをさむしと稱するものであつて頗る大なる觸角を持て居る小形の甲虫である、此は蟻より食物を供給せられある代に其巢の危險に迫りたるときは其尾端に裝置せる肛門腺より一種の瓦斯を發砲するの目的を有するものである如斯前昆虫の共棲目的も亦何か用があるらしい

(四)蟻に寄食するもの——此は蟻に用はないが又別に害もないやつである、若し蟻に大害があるものなれば同居することは勿論ない蟻に放逐せらるゝは當然である、例令ば農蟻の巢域に他の小蟻が巢を造ることがある、餘り大にあらずして邪魔にならない内は默許し置くが其大巢となりて邪魔になる樣になれば其巢の上に色々と己れが食ひ殘したる不用の甲虫の翅とか脚とかを積み疊ねて彼等が其煩に絕ゑないて逃け行く樣になすと云ふことである、又蟻の巢には金龜子(コガネムシ)の幼虫が居ることがある此目的も何であるやは知れないが單に宿を借り居るものらしい東印度にシマと稱する蟻がある此者己れと能く似たる蜘蛛及び土蜂の一種と共棲するものであつて其關係は餘り判然せんが兎に角仲好く爭鬪をせないで共棲して居

ると曰ふことである、爰に面白きは若し蟻が移住する場合には此等客も亦共に移住することである尙此外共棲するものには彈尾類、べにぐも、わらじむし等がある此等に蟻が食物を與へることがある、此他蟻巢若しくは蟻の体内に寄生する蠅若くは寄生蜂があるが此等は共棲でなくして寧ろ蟻の外敵と稱す可きものである尙此他共棲に就き面白き事實は植物と蟻の關係である此はプスートミルマと稱する蟻で南米に居る、アケシヤの一種と共棲して居る、此木は一種の糖液を分泌するのであるが故に蟻は此木の内に同居して居る、其巢はアケシヤの棘の内にある、其末端に小孔を穿ち之れより出入して居る、元來植物は其棘に孔を穿たるゝも其生活機能に何等の關係がない蟻は此木に栖息し居りて其木の葉の根本より生する蜜液を吸食するが故に其植物に害あるはきりありやらはきりばち其他の外患に反抗して其宿主たる木を保護する、爰に又ありの木と稱して一種奇態なる植物が爪哇に生長して居る此植物には大なる球が出來る之れを切つて見れば其内は蟻の有無に關はらず一種蟻の巢の様になつて居る即ち之れは蟻に宿を貸して蟻に保護して貰ふ様になつて居る又南米にあるセクロピヤと云ふ植物にも蟻が居る之れには一種介殻虫（カヒカラムシ）がありて其分泌する糖液を與へ三者共同して栖息して居る、女王の周圍には特別介殻虫の群かあつて糖液を供給して居る以上何れも生存競爭の烈しき爲め皆共棲する様になつたのである。（理學博士松村松年）

地　理　小　話　（一）

（1）北海道地名の文字

北海道の地名は、大抵アイヌ語で、むづかしいのが多いのに、之に漢字などをあてはめると、益々むづかしくなつて、讀むに困難で

ある。昔新井白石は、蝦夷志を著はしたが、其文は漢文で書いたにも拘はらず、地名のみは悉く片假名を用ひてゐる。假名交りの漢文は、古來極めて稀れてあるが、此處が白石の見識の勝れてゐた所であらう。夫れから降つて文化四年に、德川幕府は箱館奉行に命して蝦夷地の地名をば、假名で書くことにさせた。丙辰剩綴といふ書中に、

文化四年丁卯八月二日

蝦夷地の地名、是迄さまざまに、文字を認候得とも、不宜候間、假名又は片假名にて認可申旨、備前守殿被仰渡候段、攝津守殿被仰聞候。

右の通八月二日戸川筑前守殿(箱館奉行)御達被成候。

と記してあるが、誠に注意の届いたものだと感心する。然るに明治の代となつてから、漢字を當てはめるのが多くなつて、殊に近來は小字に迄も、勝手に漢字を用ふることが流行して、ホトホト閉口する。誰にても讀める假名を捨てゝ、振假名附きでなければ讀めぬやうな漢字を用ふる人の氣は、私には何としても解釋することが出來ない。ドウか今後は特殊の事情ある地名の外は、官私の文書とも總て假名で書いて貰いたい。又是非とも漢字を用ひたいと云ふ場合があつたならば、平易て讀みやすいやうに字を當てはめて貰いたい。又は意譯などして、讀みやすい字を使つて貰ひたい。尤も是れ迄使用して來た郡村名等は、其儘に据え置くより外に、良い方法もないか、其内最もむづかしい生頗常(ムイカオツテイ又はモイコツネイ)、蓋派(ケナシバ)、嫌侶(キロロ)など云ふ村名は、是非とも變へて貰はねばならぬ。

序でに言ふが、樺太廳でも、樺太のアイヌ語の地名に、矢鱈に漢字をあてはめるが、其多くは振假名附きでなければ、讀むことが出來ない、實に愚の骨頂ではなからうが。早く注意して貰ひたいもの

である。

(2) 內地と云ふ語

北海道の人の口癖に、他道を呼んで內地と云つてゐるが、若し之を適當とするときは、北海道は內地に對して外地と云はねばならぬ譯だ。實に不都合千萬ではなからうか。結局內地といふ語は、北海道がまだ開けない昔しの時代に、本洲から出稼に來た人々等が、本洲の方を指して呼んだ語に過ぎぬので、夫れが開けた今日まで殘つてゐるのだ。開拓使では之に氣が付いて下の通り布達をなしてゐる。

從前諸公文上、北海道を北地、他道を內地抔と唱來候處、向後北海道又は他道及他の府縣と唱ふべし。

明治六年六月十九日

然るに此布達は其後忘れられて、今日では殆んと之を知る人なく、官公文書にも內地と云ふ文字が當りまへの樣に使用されてゐる。民間の口癖は容易に改め難いとしても、せめては官公文書だげには、斯かる不詳の文字を廢して貰ひたい。

(3) 北海道と云ふ名の起因

蝦夷地に道名を附けると云ふことは、幕府直轄の時既に評議があつたが、遂に實行されなかつた。明治二年七月蝦夷開拓御用係松浦武四郎が、命を奉して道名を撰んだ時には、先づ日高見道、北加伊道、海北道、海邊道、東北道、千島道の六名を撰んで申出した。日高見の名は日本書紀より出で、北加伊の名は參考熱田大神緣記頭書に「夷人自呼其國、曰加夷、加夷蓋其地名、其地名加夷、其人鬚長、故用蝦夷字、其實非唯取蝦而名之也」とある其加夷の字に、北の一字を附加へたるもの、海北の名は宋書の倭國王武の上表に、「渡平海北九十五國」とあるにより、海島の名は宋史に、「國之東境接海島、夷人所居、身面皆有毛」とあるに因り、東北の名は蝦夷志に、「蝦夷在東北大海中」

とあるによりたるものである。そこで評議の結果、北加伊の加伊を海の字に改めて命名することに極つて、道名が出來たのである。

(4) 北海道の國名

蝦夷地を數箇國に區畫して、國名を附けやうといふことも幕府直轄中、評議があつたが、終に其運びに至らなんだが、明治二年七月松浦武四郎の撰定により、評議の結果決定したのである。其國名の出處は次の通りである。

渡島　日本書紀に見えてゐる渡島蝦夷及び日本後紀、三代實錄等の渡島の名によつて附けたのである。之をヲシマと讀ませたのは、南部津輕の人々が此地方を指して、斯く呼んで居たからである。

後志　日本書紀の後方羊蹄を採り、其文字を後志の二字に改めたのである。

膽振　是れも日本書紀の膽振鉏によつたので、ユウブツ(勇拂)を膽振鉏に當てたのである。尤も白石の蝦夷志にも「イブツ、蓋國史所謂膽振鉏即此」とあるが、勇拂の膽振鉏たることに就ては、毫も其證跡がない。

日高　是れも日本書紀の日高見國の名によつたのである。其土地南向にして暖氣なり、濃霧も早く晴れ、天日を多く仰くから日高と云ふが宜しからうとて、命名したに過ぎぬのである。

十勝　トカチ川の名によつたのだ。

釧路　越路(クシル)、久摺(クスリ)、釧路(クシロ)の三名を撰んだが釧路が採用されたのである。クシロの音は其他のクスリに似てゐるは勿論、アイヌは其手首にテキルンカニを簇めて裝飾となすより、萬葉集の歌の「くしろつく」に思ひ合せて名としたのである。

根室　武四郎は其場所會所元の地名ネモロを其儘根諸としたが、是は評議の結果、根室と改められた。

石狩　イシカリ川の名を採つたのである。

天鹽　テシヲ川の名を採つたのである。

北見　此地方は從來北海岸と稱へたから、其北の字を採り、又晴天には樺太が見ゆるにより、見の字を添へて、北見と命名したのである。

千島　古歌に千島の文字が往々見へてゐるので、之を採つたのである。尤も此時は國後擇捉の二島のみで、千島國の名を附けられたのだ。

(5) 北海道の郡の撰定

北海道の郡も、道名國名と共に松浦武四郎の撰んだので、其撰んだ內、唯善報郡(センポーシ郡)が採用せられず、大津郡を十勝川上流とせるを、下流の地に移し、上流に上川郡を置いた外は、悉く武四郎の撰定通りであつた。郡名の起因は、渡島國では龜田、上磯、茅部福島は其郡內著名の地名を採り津輕郡は國史の津輕津の名により檜山郡は其地方に檜山あるにより、爾志郡は俗に西八箇村と稱へし西の訓を爾志と二字に改め命名したものである。後志、膽振、日高の三國は何れも舊場所を其儘郡となし、漢字をあてはめたので、唯ヲタルナイのナイを省いて小樽とし、ヤムクシナイのナイを省いて山越とし、勇拂より千歲を分離した外には、境界にも、名稱にも變つた所がない。石狩國では石狩、厚田、濱益の三郡は舊場所の名を襲用し、更に石狩場所の奥に札幌外六郡を設けた、天鹽國は海岸の四郡は舊場所の名を其儘に据置き、天鹽川の上流に於て別に中川、上川の二郡を設けた。北見國では舊場所運上屋及び大番屋の所在地等によつて宗谷外七郡の名を附け、釧路國では釧路、白糠、厚岸の三郡は從來の名を襲用し、別に內部に於て足寄外三郡を設け、根室國は舊根室場所を割いて根室外四郡を設け、千島國では國後場は國後郡、擇捉場所は擇捉外三郡に分割された。

郡名は大体アイヌ語に、漢字を當てはめたのである。其和名に係るものは、渡島國の龜田、上磯、福島、津輕、檜山、爾志、後志國の高島石狩國の上川、天鹽國の中川、上川、十勝國の中川、河東、河西、上川、釧路國の川上合せ十五郡である。

(6) 北海道の郡區の異動

明治二年八月、始めて北海道に郡を置かれた時の郡數は、上に述へた八十六郡であつたが、其後異動があつて、今では八十七郡となり、外に三個の區が設けられてゐる。郡區の異動は、

明治九年一月、前年樺太久里留交換により、此月久里留諸島を千島國に併せ、得撫、新知、占守の三郡を置く。

明治十二年七月、郡區編制法により、渡島に函館區、石狩國に札幌區を置く。

明治十四年七月、渡島國津輕福島二郡を併せて松前郡とした又釧路國網尻郡を廢して、北見國網走郡に合併した。

明治十八年一月、根室國シコタン島を千島國に編入して色丹郡とした。

明治三十二年九月、區制施行地を指定して、札幌函館二區の外新に小樽區を置く。

明治三十九年二月、十勝國當縁郡を廢して、十勝廣尾の二郡に合併した。

以上の外、郡區の境域に變動があるが、餘り煩はしいから、此處には記さない。(河野常吉)

北海道に於ける硅藻土

理學士佐藤傳藏氏は地質調査所報告告第三十一號に於て本邦硅藻土一斑と題する報告を發表せられたり、就きて本道の硅藻土の

狀態を見るに渡島國龜田郡尻岸村字根田内の硅藻土は文久年間米人Pampely氏の發見に係り本邦硅藻發見の嚆矢にて厚さ約三米種類はCocconcis, Coscinodiscus, Epithemia, Eunotia, Stephanodiscus, Synedra等よりなり後志國瀨棚郡虻羅(アブラ)、中歌(ナカウタ)、梅歌津(バイカツ)、瀨棚地方のものは最厚四十尺に達し多少粘土を混じ不純にて瀨棚產のものを囪人Dr, Josef Pantocsek氏の調査せる處によればAmphora, Coscinodiscus, Diatoma, Eunotia, Fragilaria(2), Melosira(5), Navicula(5), Stylobiblium(6)の八屬二十二種よりなり渡島國茅部郡血尻村大字熊泊のものは三ヶ所に露出しありてSynedra, Pinnularia, Cyclotella, Coscinodiscus, Epithemia, Navicula等よりなり天鹽國天鹽郡遠別下流の石川貞治氏發見に係るものは Biddulphia, Ceratautus, Cocconeis, Coscinodiscus, Dycladia, Grammatophora, Navicula, Paralia, Synedra, Terpsinoë, Triceratium 等よりなり天鹽郡產としてはCampylodiscus, Coscinodiscus, Navicula, Rhabdonema, Rutilaria等あり北見國網走湖附近に於て神保小虎氏の採集せられたるものはClavicula, Coscinodiscus. Naviculaよりなる。天鹽、北見の產は同じくP氏の鑑定せるものなりと云ふ. 北海道に於ては以上同氏の記せるものゝ外石狩國上川郡東旭川村に於て溫泉場より約一里半の斜面地に露出し白色純粹にして地下凡三尺の處に二尺以上の層をなし一里半に擴がるものあり。

(伊藤誠哉)

本會記事

（自明治四十三年二月至明治四十四年三月）

例會

例會に於て講演ありたるものゝ内未だ發表せられざるものは順次論説雜錄欄に於て紹介することゝなし其會日及び演題を記すれば次の如し。

○第百五十三回　明治四十三年二月二十六日本學經濟學講堂に於て會

家蠶の絹絲腺に就きて　農學士　田中義麿君

稻の發芽に伴ふ二三の現象　農學士　高橋眞直君

○第百五十四回　同年三月十二日開會

つのとんぼに就きて　農學士　岡本半次郎君

北海道のつなみ及びつなみと地震との關係　河野常吉君

○第百五十五回　同年九月十七日開會

松類の木癭に就きて　理學博士　宮部金吾君

有珠山の噴火に就きて　理學士　大井上義近君

○第百五十六回　同年十月八日開會

樺太のツンドラに就きて　農學士　時任一彦君

現今に於ける昆虫學の趨勢　理學博士　松村松年君

○第百五十七回　同年十一月十二日開會

北日本に於ける爬虫類及兩棲類　橋本調一郎君

木材の防腐に就きて　農學士　笠井幹夫君

○第百五十八回　同年十二月開會

蓮葉内に於ける瓦斯の運動　理學博士　大野直枝君

○第百五十九回　明治四十四年一月二十一日開會

本道昆布業の沿革　河野常吉君

○第百六十回　同年二月十八日開會

本邦産莎草科植物に寄生する銹菌に就きて　農學士　三浦道哉君
大小豆に於けるメンデル氏遺傳　農學士　高橋眞直君

○第百六十一回　同年三月十一日開會

家蠶に於ける絹糸物質の成生に就きて　農學士　田中義麿君
日本産かまきりもどき科　農學士　岡本半次郎君

○第百六十二回　同年四月開會

千里眼馬尾蜂問題　農學士　小熊捍君
所謂千里眼馬尾蜂問題の批評　理學博士　松村松年君

○第百六十三回　同年六月開會

柿の黒斑病に就きて　農學士　伊藤誠哉君
食物の貯藏　農學士　半澤洵君

○第百六十四回　同年十月開會

蜻蛉の生殖器及び生殖法　農學士　小熊捍君
浮生葉の葉柄の長さの調節　理學博士　大野直枝君

○第百六十五回　同年十一月開會

螢烏賊に就きて　理學士　佐々木望君
玉葱の腐敗病　農學士　半澤洵君

○第百六十六回　同年十二月

マツカリヌプリの植物分布に就きて　西田彰三君
日光昆虫採集旅行談　理學博士　松村松年君

○第百六十七回　明治四十五年二月三日開會

猟猴(サルノコシカケ)眼類及び其木材に及ぼす腐蝕作用　理學博士　宮部金吾君

○第百六十八回　同年三月九日開會

空知、夕張二郡に於ける石炭分布に就きて　理學士　大井上義近君
北海道博物年表　河野常吉君

總　會

○第二十回　明治四十四年一月廿一日開會庶務、會計報告ありて役員の改選を行ふ、其結果次の如し。

會長　宮部金吾　　通信書記　藤田經信
錄事書記　伊藤誠哉　　會計　田中義麿

次に會長より編輯幹事を新島善直、佐々木望兩氏に依囑す

○第二十一回　明治四十五年一月二十日開會庶務會計の報告ありて後會務整理案及び規則の改正を行ふ、改正規則は別に之を掲げたるにより玆に略す、終つて役員の改選を行ふ、其結果次の如し。

會長	宮部金吾	庶務幹事	伊藤誠哉
會計幹事	田中義麿	編輯幹事	新島善直、大野直枝

通俗講演會

明治四十五年二月二十日午後六時より鐵道倶樂部樓上に於て通俗講演會を開き次の講演をなせり。

雜種に於ける遺傳現象	農學士	星野勇三君
蟻の話	理學博士	松村松年君

聽講者二百名に達し非常の盛會なりき。

新入會員

（明治四十三年二月以降）

本間　紀一（准）樺太眞岡郵便局
三浦勝太郎（准）圓山小學校長
大野　直枝（正）東北帝國大學農科大學教授
大國　督（准）東北帝國大學農科大學助手
鈴木簡一郎（准）東北帝國大學農科大學學生
飯塚　直彥（准）東北帝國大學農科大學學生
大石　泰造（准）東北帝國大學農科大學學生
中本　保三（正）新潟縣佐渡郡相川町
小泉　秀雄（准）上川中學教諭
小久保精治（准）東北帝國大學農科大學水產學科
井口　賢三（正）東北帝國大學農科大學助手
佐藤　忠勇（正）北海道廳高島水產試驗場
里正　義（正）東北帝國大學農科大學助教授
井狩　二郎（准）東北帝國大學農科大學水產學科
宮脇　富（正）東北帝國大學農科大學
須田金之助（正）東北帝國大學農科大學教授
三宅　康次（正）東北帝國大學農科大學助教授
仲尾政太郎（正）東北帝國大學農科大學助手
明峯　正夫（正）東北帝國大學農科大學助教授
田所哲太郎（正）東北帝國大學農科大學助教授
落合　清（准）東北帝國大學農科大學助手
富本　豐（准）東北帝國大學農科大學助手
富岡　永馬（正）北海道師範學校教諭
太田　潔（准）創成小學校訓導
宮部　憲次（准）東北帝國大學農科大學學生
加藤　茂雄（准）東北帝國大學農科大學學生
金田　正吉（准）東北帝國大學農科大學學生

死亡會員

明治四十三年二月以降死亡せられたる會員次の如し本會は吊詞を呈し哀悼の意を表せり。

贊助會員	向井嘉兵衛氏	正會員	大澁圭之助氏
准會員	三浦勝太郎氏	准會員	橋本潤一郎氏

退會者

正會員	小川二郎氏

役員

（自明治四十五年二月至大正二年一月）

會長	宮部金吾		
庶務幹事	伊藤誠哉	補助	西田彰三
會計幹事	田中義麿	補助	近藤金吾
編輯幹事	新島善直	補助	富本豐
同	大野直枝		

札幌博物學會規則

（明治四十五年一月改正）

第壹章　名　稱

第一條　本會ヲ札幌博物學會ト稱ス

第貳章　目　的

第二條　本會ノ目的ハ動物學、植物學、人類學及ビ地學ノ諸學科ヲ研究スルニアリ

第三章　會　員

第一條　會員ヲ分チテ名譽會員賛助會員正會員及ビ准會員トス

第二條　名譽會員ハ第二章第一條ノ學科ニ功績アル學者ヨリ推薦スルモノトス

第三條　賛助會員ハ本會ノ趣旨ヲ賛成シ金品若シクハ其他ノ方法ニ依リ其事業ヲ援助セルモノヨリ推薦スルモノトス

第四條　正會員及ビ准會員ハ第二章第一條ノ學科ヲ專攻シ若シクハ該學科ニ篤志ノモノタルベシ

第五條　正會員ハ役員ノ選擧被選擧及ビ會務ヲ評議スルノ權ヲ有ス

第六條　准會員ハ役員ノ選擧及ビ會務ヲ評議スルノ權ヲ有ス

第七條　會員ハ會報ノ頒布ヲ受ケ又本會所藏ノ圖書ヲ借覽スルコトヲ得

第四章　入會及ビ退會

第一條　名譽會員ハ總會ニ於テ出席會員三分ノ二以上ノ同意ヲ以テ之レヲ推薦ス

第二條　賛助會員ハ役員會ノ決議ニ依リ推薦ス

第三條　正會員又ハ准會員トシテ入會セント欲スルモノハ正會員

一名ノ紹介ヲ以テ本會ニ申込ムベシ　但シ准會員ニシテ正會員タラント欲スルモノハ其旨本會ニ届ケ出ヅベシ

第四條　入會ノ申込アリタルトキハ役員會ノ決議ニ依リ其諾否ヲ決スルモノトス

第五條　退會セント欲スルモノハ其旨本會ニ届ケ出ヅベシ

第六條　會員ニシテ本會ノ名譽ヲ損スル行爲アルモノ又ハ會員タルノ義務ヲ果サヾルモノハ總會出席會員三分ノ二以上ノ決議ヲ以テ之レヲ除名ス

第五章　役　員

第一條　本會ハ役員トシテ會長一名、庶務幹事一名、會計幹事一名、編輯幹事二名ヲ置キ更ニ幹事補助若干名ヲ置ク

第二條　會長ハ本會ノ事務ヲ總理ス

第三條　庶務幹事ハ集會記錄會報ノ發送及ビ圖書ニ關スル事務ヲ掌ル

第四條　會計幹事ハ金錢ノ出納及ビ資產ノ保管ヲ掌ル

第五條　編輯幹事ハ會報ノ編纂及ビ發行ノ事務ヲ掌ル

第六條　役員ノ任期ハ滿一ケ年トシ一月總會ニ於テ無記名投票ニヨリ之レヲ選擧ス

第七條　役員事故アリテ辭任シタルトキハ次點者ヲ以テ之レニ充テ次點者ナキトキハ臨時總會ヲ開キ之レヲ選擧ス

第八條　幹事補助ハ會員中ヨリ會長之レヲ依囑ス

第六章　集　會

第一條　集會ヲ分チテ總會、例會、通俗講演會及ビ役員會トス

第二條　總會ハ每年一月之レヲ開キ會務ノ報告、評議及ビ役員ノ選擧ヲナス　但シ會長必要アリト認ムルトキ又ハ正會員五名以上ノ請求アルトキハ臨時總會ヲ開クコトヲ得

第三條　例會ハ七、八兩月ヲ除キ每月一回之ヲ開キ第二章第一條

ニ掲グル諸學科ニ就キ談話、講演ヲナスモノトス

第四條　通俗講演會ハ毎年二回以上之レヲ開催ス

第五條　役員會ハ必要ニ應ジ會長之レヲ召集ス

第七章　會費

第一條　會費ハ一ケ年正會員金參圓准會員金壹圓五拾錢トス

第二條　正會員ニシテ一時ニ金參拾圓ヲ即納シタルモノハ會費ヲ要セズ終身正會員タルコトヲ得

第八章　會報

第一條　本會ハ毎年二回學術研究報文、講話、抄錄、雜報、新著紹介並ニ本會記事等ヲ掲ゲタル會報ヲ發行ス

第二條　會報ハ邦文若シクハ歐文ヲ用ユ

第九章　資產及ビ經費

第一條　本會ノ資產ハ現在正會員ノ共有トシ正會員ノ資格消滅ト同時ニ其權利消滅ス

第二條　本會ノ經費ハ會費、基本財產ヨリ生ジタル利子及ビ雜收入ヲ以テ支辨シ其剩餘金ハ役員會ノ決議ヲ經テ本會ノ基本財產ニ編入ス

第三條　前條ノ剩餘金及ビ有志ノ指定ニ係ル寄附金品ヲ以テ本會ノ基本財產トス

第四條　本會基本財產ノ處分方法ハ總會出席正會員三分ノ二以上ノ同意ヲ以テ之レヲ處理ス

第十章　雜則

第一條　本會規則ニ關スル細則ハ別ニ之レヲ定ム

第二條　本會規則ノ改正ハ總會出席會員三分ノ二以上ノ同意ヲ以テ決ス

大正元年九月二十日發行
大正元年九月十五日印刷

發行所　石狩國札幌區東北帝國大學農科大學內　札幌博物學會

印刷所　石狩國札幌區北一條西三丁目二番地　文榮堂活版所

印刷者　石狩國札幌區北一條西三丁目二番地　山中國松

發行者
編輯者　石狩國札幌區北一條西七丁目三番地　河野常吉

目　次

柳川 秀興—臺灣印度產水牛の體尺に就きて……1

伊藤 誠哉—やまのいもの新病菌に就きて……8

岡本半次郎—本邦產草蜻蛉科の一新種に就きて……13

岡本半次郎—本邦產積翅目の一新屬及び一新種に就きて……15

（以上歐文）

大井上義近—石狩煤田地質……19

西田 彰三—後方羊蹄山（マツカリヌプリ）の植物分布狀態に就きて……31

河野 常吉—國後擇捉の建標に關する斷案……43

近藤 金吾—札幌附近植物開花期に就きて……51

抄錄……63

雜錄……79

本會記事……89

CONTENTS

H. Yanagawa—*Measurement of the Zebu of Formosa and India*……1

S. Itō—*On a New Disease of the Yam*……8

H. Okamoto—*Eine neue Chrysopiden-Art Japans.*……13

H. Okamoto—*Eine neue Gattung und eine neue Art der japanischen Perliden.*……15

(Articles in Japanese)

Y. Ōinouye—*On the Geology of the Ishikari Coal-field.*……19

S. Nishida—*On the Distribution of Plants on Mt. Makkarinupri.*……31

T. Kōno—*A Decisive View on the Frontier Posts in Kunashiri and Etorofu.*……43

K. Kondō—*On the Flowering Period of Plants in Sapporo and its Viciuity.*……51

Abstracts.……63

Miscellaneous.……79

Proceedings of the Society.……89

TRANSACTIONS

OF THE

SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY.

FOUNDED IN 1891.

VOL. IV. Pt. 2.

札幌博物學會會報

明治二十四年創立

第四卷第貳號

札幌博物學會印行

大正二年

PUBLISHED BY THE SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY.

SAPPORO, JAPAN.

1913.

NOTICE.

All communications should be addressed to the Sapporo Natural History Society in the College of Agriculture, the Tōhōku Imperial University, Sapporo, Japan.

注　　意

本會に對する總ての書信は東北帝國大學農科大學内札幌博物學會に宛て發送せらるべし。

目　次

宮部金吾、工藤祐舜—北海道植物志料 I. …… …… 97

岡本半次郎—本邦産積翅目の研究 … 105

西田彰三—後方羊蹄山（マクカリヌプリ）植物目錄…… …… ……171

大國　督—日本産ハサミムシ目錄..183

（以上歐文）

河野常吉—北海道の津浪に就て … 190

田所哲太郎—やぶたま胞子の一二成分に關する試驗 …… 195

大井上義近—國後島ポントー湖の硫黄 ……199

大井上義近—有珠火山泥流上の瀧丘..204

小久保清治—日本産デアプトマス屬の二新變種と一新種に就きて……207

本會記事…… ……215

CONTENTS

K. Miyabe and Y. Kudo.—*Materials for a Flora of Hokkaido. I.* …… 97

H. Okamoto.—*Erster Beitrag zur Kenntnis der jap. Plecopteren.* … …… 105

S. Nishida.—*A List of Plants on Mt. Makkarinupuri.* … …… 171

T. Ōkuni—*Verzeichnis der japanischen Euplexopteren.* …… …… 173

(Articles in Japanese)

T. Kōno.—*On the Disastrous Tidal Waves in Hokkaido.* …… 190

T. Tadokoro.—*On Some Constituents of the Spores of Lasiosphaera Fenzlii.* … 19[illegible]

Y. Ōinouye.—*On the Sulphur in the Lak Ponto of Kunashiri Island.* …

Y. Ōinouye.—*Numerous Cones on the Mu Flow of the Usu Volcano.* …… 204

S. Kokubo.—*Descriptions of a New Species and Two New Varieties of Diaptomus of Japan.* …… …… 207

Proceedings of the Society. …… 215

大正二年四月三十日發行
大正二年四月廿五日印刷

發行所　石狩國札幌區東北帝國大學農科大學內　札幌博物學會
印刷所　石狩國札幌區北一條西三丁目二番地　文榮堂活版所
印刷者　石狩國札幌區北一條西三丁目二番地　山中國松
發行者編輯者　石狩國札幌區北一條西七丁目三番地　河野常吉

北海道植物志料 I

理學博士　宮部金吾
理學士　工藤祐舜

MATERIALS FOR A FLORA OF HOKKAIDO. I.

By

K. Miyabe. *SD, Rigakuhakushi.*
and
Y. Kudo. *Rigakushi.*

JUN 18 1913

While engaged on the preparation of a Flora of Hokkaido or the group of Islands better known by the names of Yezo and Kuriles, we have come across now and then with the plants which are either new to its Flora or very imperfectly known. The results of our study on these plants will be published from time to time under the above title.

In order to give a fair understanding of the distribution and variation of some of these plants, we are obliged to refer in the following notes to plants belonging to adjacent floral regions, especially to those of Saghalin, Kamtschatka and Northern Nippon or Honshu. All the specimens cited in this paper marked with an exclamation point are preserved in the Herbarium of our Botanical Institute.

1. Delphinium brachycentrum Ledeb. in Fl. Ross. 1. p. 60. (1842); Regel, Pl. Radd. 1. p. 66. (1861).

Radix ignota. Caulis 10–poll. altus, distincte striatus, ascendens, teres, villosus, pilis deorsum curvis sericeis. Folia radicalia ignota. Folia caulina membranacea, longe petiolata, petiolis sericeo-villosis, 4–5.5 cm longis, basi subdilatatis, ambitu profunde cordata, 2–5 cm longa, 3.5–4.5 cm lata, 5–7 partita, partionibus ambitu

rhombeis basi late cuneatis, profunde pauciserratis, apice saepius acutis vel acuminatis, subtus dense, supra parce villosa; inferiora longe petiolata, parviora; superiora breviter petiolata, petiolis laminis brevioribus, saepius tripartita, summa ad bracteas mutata. Bracteae inferiores caulina superiora aequantes; superiores angustiores, lineares vel filiformes. Rami breves, villosi, pauciflori (saepius 1–2–flori), pedicellis apice cum bracteolis 2 filiformibus floribus brevioribus. Flos cum calcari 4.8 cm longus, atro-cyaneus; sepalum superius maximum ovato-lanceolatum apice acuminatum; lateralia 2.3 cm longa late elliptico-lanceolata ipso apice tamen obtusa, basi rotundata; inferiora 2.5 cm longa, ovato-lanceolata, apice acuta, basi cuncata. Petala superiora 2, aequalia, non alata, 2.5 cm longa, discolora, basi unguiculata, apice obtusa, emarginata; inferiora 2, aequalina, 1.8 cm longa, spathulata, apice imperfecte bifida, intus parce barbata. Filamenta 28–30, subulata, nervo parce piloso; antherae glabrae oblongae. Germina 3 staminibus breviora, dense villosa, stylis nudis. Fructus nobis ignotus.

Nom. jap. *Chishima-hiyenso*, (nov.).

Hab. *Kuriles*: Paramushir Island (Tsutomu Sakurai! Aug. 1911).

Distrib. Kamtschatka, and Northern Kuriles.

In an interesting collection of the Kurile plants made by Mr. Tsutomu Sakurai, a teacher in a common school in Nemuro, on the Island of Paramushir in the summer of 1911, there was a well preserved specimen of Delphinium, about ten inches in height and with a few large dark blue colored flowers. Notwithstanding of the fact, that the genus is widely and largely represented on the Asiatic continent, it is noteworthy, that this is the first record of the occurrence of a species of Delphinium in the Japanese Archipelago.

The original description of *Delphinium brachycentrum* by Ledebour and also its supplementary notes by Regel agree remarkably well with our plant, except perhaps in the characters of the base of the petiole and also of the lower pair of petals. In our specimen, the base of the petiole is somewhat dilated, and the lower pair of petals have an irregularly fissured lobe, which appears to us to be accidental rather than natural. As our specimen is single and the flowers fit for dissection only two, we hesitate in this connection to make a decisive statement on the presence of a natural lobe in the lower petal.

Our plant is also very near to *D. cheilanthum* Fisch. and *D. pauciflorum* Rchb.; but it is easily distinguished from the former by its strongly haired stems and long-petioled lower leaves, and from the latter by its larger flowers and blue colored lower petals.

2. Polemonium coeruleum Linn., Spec. Pl. ed. 1. p. 162 (1753); Ledeb., Fl. Ross. 3. p. 83 (1846–47); Trautv. et Mey., Fl. Ochot. p. 69 (1856); Regel et Maack, Fl. Ussur. p. 106 (1862); Herder, Pl. Radd. IV. 1. p. 197 (1873); Brand, in Engl. Pfl-reich. 27. Heft (IV. 250) p. 37 (1907).

Subspec. A. **vulgare** (Ledeb.) Brand, l. c. p. 38.

P. coeruleum Linn. *a. vulgare* Ledeb., l. c.; Trautv. et Mey., l. c.; Regel et Maack, l. c.; Herder, l. c.

Var. *a.* **yezoense** Miyabe et Kudo, var. nov.

Icon. T. Iwasaki, Honzo-zufu 18. fol. 21. (1829).

Caulis erectus, striatus, multifoliatus. Folia glabra, breviter petiolata, petiolis basi subdilatatis, margine minute ciliatis; foliola ovato-lanceolata vel lanceolata, 20–35 mm longa, 8–12 mm lata, apice acuta vel acuminata, basi saepius rotundata. Inflorescentia thyrsoidea vel corymbosa, laxiflora, pubescens, puberula, plus-minus villosa vel canescens, semper glandulosa. Flores magni, corollis 22–25 mm longis, lobis obovatis vel elliptico-ovatis, apice rotundatis vel emarginatis. Calyx leviter villosus vel puberulus, pilis plerumque eglandulosis vel rarius glandulosis, demum glabrescens.

Nom. jap. *Yezo-no-hanashinobu*, (nov.).

Hab. *Hokkaido.* Prov. Oshima: Kakkumitoge (Y. Tokubuchi! Aug. 21, 1888). — Prov. Shiribeshi: Mt. Raiden (S. Ishikawa! June 11, 1897), — Prov. Ishikari: Sapporo (S. Tanouchi! June 1889; K. Miyabe! May 1880; Y. Tokubuchi! June 1, 1889).— Prov. Tokachi: Puka Riv. (Y. Obanawa! June 18, 1892).— Prov. Hidaka: Shoya (Y. Tokubuchi! Aug. 17, 1892); Shibuchari (K. Miyabe! June 16 1884).

Distrib. Endemic.

The present variety is easily distinguished from the following by its larger conspicuous flowers and loose inflorescence. Perhaps it is the most beautiful among the varieties of *Polemonium coeruleum*, deserving the attention of horticulturists. It is distributed in the southern and middle provinces of Hokkaido, and is especially common in the vicinity of Sapporo in the alluvial banks of a river.

Var. *β.* **racemosum** (Regel).

P. coeruleum Linn. *a vulgare* Ledeb. lusus 2. *racemosum* Regel, l. c.; Herd., l. c. p. 199.

Caulis teres, erectus, striatus, simplex, 60–80 cm altus, internodiis plerumque elongatis, 6–12 (3–17) cm longis, paucifoliatus. Folia radicalia minora, cum petiolo ca. 10 cm longa, petiolis basi dilatatis, margine non ciliatis, plerumque 3–4 cm

longis; foliola 23, sessilia, lanceolata vel ovato-laneeolata, apiee acuminata vel aeuta, 10–12 mm longa, 3 mm lata, utrinque glabra : eaulina inferiora longe petiolata, eum petiolo 6–10 cm longo 11–18 cm longa, foliolis lineari-lanceolatis vel laneeolatis, 23–27 in numero, apiee aeuminatis : superiora breviter petiolata vel subsessilia, 3–7 em longa, foliolis linearibus apiee aeuminatis vel aeutis : summa ad braeteas mutata. Bracteae sessiles minores pinnatae vel pinnatifidae. Inflorescentia eymosa raeemiformis vel rarius thyrsoidea, glanduloso-pubeseens. Flores parvi, breviter pedieellati. Calyx puberulus, leviter villosus, pilis nonnullis glandulosis, lobis angustioribus, apice obtusiusculis, tubo longioribus. Corollae 14–16 mm longae, lobis elliptico-ovatis, apice rotundatis. Stamina corollae paulo breviora. Stylus corollae longitudine, plerumque apiee 3–fidus, rarius 4–fidus.

Nom. jap. *Kushiro-hanashinobu*, (nov.).

Hab. *Hokkaido*. Prov. Kushiro : Hamanaka (K. Miyabe! July 4, 1884); Shitakara (Sukeo Ito ! Aug. 1895).

Saghalin. Toyohara-district : Toyohara or Vladimirohuka (K. Miyabe & T. Miyagi ! Aug. 22, 1906.); Dalni (T. Miyake ! June 29, 1906).—Shikka-district : Shikka (K. Miyabe & T. Miyagi ! July 23, 1906).

Distrib. Amur- and Ussuri-regions, Saghalin, and north-eastern part of Yezo.

This is a distinet variety with the smallest leaves as well as the smallest flowers, which are generally arranged in a raeemiform eyme or thyrsus. The length of the corolla ineluding the tube is only about 15 mm. Aeeording to Herder (Pl. Radd. l. e. p. 199), Regel onee gave to the plant the name, var. *parviflorum*, whieh is probably more appropriate than his published name, var. *vulgare*, lusus *raeemosum*. The diagnosis given by Regel for the plant, though brief, is so well delineated, that we do not hesitate to inelude our forms from Kushiro and Saghalin, and also those from the Amur- and Ussuri-regions under the one and same variety.

In the specimens eolleeted at Shikka in Saghalin, the lobes of the corolla are mueronate at the apex, although in other eharaeters we could not find any point of difference from the present variety.

In one of the specimens colleeted in Kushiro, all the flowers are provided with a 4–lobed stigma. Such an anomalous case has already been observed in some speeies of Phlox and Gilia, but as far as we know, the fact is new in the genus Polemonium.

Var. γ. **laxiflorum** (Regel).

P. coeruleum Linn. *a. vulgare* Ledeb, lusus 1. *laxiflorum* Regel, l. e. ; Herder, l. e.

Caulis erectus, solitarius, teres, simplex, striatus, foliatus. Folia caulina deorsum longe sursum breviter petiolata, petiolis glabris, basi subdilatatis, margine non ciliatis; foliola sessilia, ca. 25, lanceolata, opposita vel alternata, apice acuminata, 20 mm longa, 4–5 mm lata: superiora breviora, foliolis paucis, angustioribus: summa ad bracteas mutata. Bracteae sessiles, saepe pinnatae vel pinnatifidae. Inflorescentia laxiflora vel densiflora, ramis inferioribus elongatis, glanduloso-puberula. Flores mediocres. Calyx plus-minus canescens, rarius pilis albis mixtus, plerumque eglandulosus, demun glabrescens, lobis acuminatis tubo longioribus, fructifer auctus 10–12 mm longus, lobis tubo paulo longioribus. Corollae 17–22 mm longae, lobis elliptico-ovatis apice rotundatis. Stylus corollae paulo brevior, staminibus longior.

Nom. jap. *Karafuto-hanashinobu*, (nov.).

Hab. *Hokkaido*. Prov. Kitami: Rebun Island (K. Miyabe! Aug. 23, 1894).

Saghalin. Todomoshiri or Kaibatō: Tomarizawa (T. Miyake! July 23, 1906); Kotan (T. Miyake! July 24, 1906); Shimizudani (T. Miyake! July 26, 1906). — Mauka-district: Tokotan (T. Miyake! June 22, 1907); Tobutsu (T. Miyake! June 27, 1907); Notasan (T. Miyake! June 28, 1907). — Odomari-district: Menabetsu (T. Miyake! July 3, 1908). — Toyohara-district: Galkinovlaskoe (T. Miyake! July 11, 1906). — Shikka-district: Makunkotan (K. Miyabe & T. Miyagi! July 22, 1906). — Nayoro-district: Sorokai (K. Miyabe & T. Miyagi! Aug. 13, 1906) — Russian Saghalin: Alexandrovski (M. Takamatsu! July 30, 1905); Pilewo (Miyabe & Miyagi! Aug. 13, 1906).

Distrib. Amur-region and Maritime Province of Siberia, Saghalin and Rebun Island.

The present variety is quite common in Saghalin, where it is most widely distributed. It is, however, not yet collected in the main island of Hokkaido, being known only from Rebun. Its general characters are intermediate between those of thetwo preceeding varieties. The flowers are of medium size, and are not so loosely set as in the var. *yezoense*.

In our floral region, at least, the present form deserves to be treated as a distinct variety together with two others already described.

Subspec. B. **villosum** (Rud.) Brand. l. c. p. 38.

P. villosum Rud. ex Georgi, Beschr. Russ. Reich. 3/4. p. 781 (1800).

P. acutiflorum Willd. ex Roem. et Schult. Syst. 4. p. 792 (1819); Benth. in DC. Prodr. 9. p. 318 (1845); Eastwood, in Bot. Gazette 33. p. 286 (1902).

P. coeruleum Linn. β. *acutiflorum* Ledeb., l. c. p. 84; Trautv. et Mey., l. c. p.

69 ; Regel et Tiling, Fl. Ajan. p. 112 (1859); Herder, l. c. p. 201; Kurtz, in Engl. Bot. Jahrb. 19. p. 399 (1895).

P. coeruleum Koizumi, in Tokyo Bot. Mag. 25, p. 218 (1911).

Nom. jap. *Kyokuchi-hanashinobu*, (nov.).

Hab. *Saghalin.* Toyohara-district : Takinosawa(T. Miyake ! June 29, 1906); Sekiguchi-toge (T. Miyake ! June 30, 1906); Osaka (T. Miyake ! July 1, 1906).

Behring Sea Region. E. Siberia : East-Cape (H. Hashimoto !, *alias* Yokoyama, Aug. 4, 1907); Anadyr (N. Hashimoto ! Aug. 14, 1907); St. Lawrence Bay (N. Hashimoto ! Aug. 8, 1907),— Behring Island (N. Hashimoto ! Aug. 26, 1907).— Alaska, Nome (N. Hashimoto ! Aug. 6, 1907).

Distrib. Eastern Siberia, Saghalin, Manchuria, Aleutian Islands, Alaska, and British North America.

Although we have followed here the monographer Brand in the nomenclature of this plant, yet we could not help thinking that the present subspecies may be worth after all of a specific rank, especially when we examine a large series of specimens collected from the regions around the Behring Sea, the original home of the plant. An acute deltoid tip of the corolla-lobe and shaggy-haired calyx are very characteristic. The corolla-lobes, as they fade in color, often leave behind deeper colored spots giving to them a fine punctate or mottled appearance. The last mentioned character is also observable in the Saghalin specimens.

Brand seems to have considered the Saghalin Polemonium to be entirely of this type. The examination of a large number of specimens collected by Messrs. T. Miyake, T. Miyagi and one of us in different parts of Saghalin shows an interesting fact, that the *villosum*-type is localized around a small area in the central portion between Mauka and Vladimirovka. The most common form in Saghalin, as has already been stated, is of the var. *laxiflorum*, and next to it the var. *racemosum*.

3. Polemonium humile Willd., ex Roem. et Schult. Syst. 4. p. 792 (1819): Peter in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-fam. IV. 3a. p. 52 (1891).

P. pulchellum Bunge, var. *humile* Ledeb., l. c. p. 84 (1847–49).

P. coeruleum Linn. var. *humile* Herder, l. c. p. 202 : Kurtz, l. c.

P. lanatum Pall. var. *humile* Brand, l. c. p. 40.

Nom. jap. *Hime-hanashinobu*, (nov.).

Hab. *Hokkaido.* Prov. Chishima or Kurile islands : Shumshu, in the vicinity of Bettobu (S. Yokoyama ! Sept. 22, 1893).

Kamtschatka. (S. G. Littledale ! 1900).

DISTRIB. Widely distributed in the arctic and subarctic regions of Europe and Asia, from Spitzenberg to Kamtschatka.

Our plant, even when fully matured, does not attain the height of more than 15 cm. The base of the stem is villose, and leaflets are ciliate on the margin but not glandular. Pedicels are generally longer than the length of calyx. The upper flowers in an inflorescence have often a shorter pedicel, while the lower flowers have always a longer one.

Botanical Institute, College of Agriculture.
Tohoku Imperial University, Sapporo, Hokkaido.
Dec. 25, 1912.

摘　　要

北海道植物志を編纂せんが爲め、本學所藏の標本を調査するに當り、未だ學界に發表せられざる種類、若しくは已に發表せられたるも、其記載甚だ不完全なるものに遭遇する事少なしとせず。是等植物研究の結果は、漸次北海道植物志料なる名目の下に發表せんとす。尙種類の分布及び變化を闡明せんが爲め、北海道に隣接せる諸地方の植物に論及する事あるべし。

1. **Delphinium brachycentrum** Ledeb. ちしまひえんさう(新稱)

多年生草本にして、高さ尺に充たず。葉は掌狀を呈し表裏兩面に毛あり。花はひえんさうに似て、深藍色、頗る美なり。本種は1842年露人レーデボーアにより、新種として發表せられたるものにして從來專にカムチヤカ地方より知られたるものなりしが、玆に本種の一新產地を加へたるものとす。尙ほ本屬は元來亞細亞大陸に於ては、普通なるものなれども、未だ日本群島に之を產するを知らざしが、今や此種の發見と共に、其植物志中に一屬を新たに加へ得たるを悅ぶ。本種は櫻井懋氏の千島幌筵島に於て採集し、當教室に寄贈せられたるものなれば、深く同氏の好意を謝す。

2. **Polemonium coeruleum** Linn. はなしのぶ

北海道並に樺太に產するはなしのぶは、多くの變種を含むを以て、玆にはなし

のぶ科專攻學者ブラント氏の說を採用し、これを二亞種に大別し、更に著者の見解に依り、第一亞種に新たに三變種を屬せしめたり。

Subspec. A. **vulgare** Brand.

Var. *α.* **yezoense** Miyabe et Kudo. えぞはなしのぶ(新稱)

明かに一新變種にして、花序の開張せる、葉の大にして葉柄の基脚有毛なる、一見他と區別し得べき特點少からず。この變種は札幌附近に普通なるのみならず、十勝石狩以南渡島に渉り廣く分布し、其の花の美麗なる、恐くははなしのぶ中之れに及ぶものなかるべく、從ひて園藝植物として愛賞せらるゝに至るべし。

Var. *β.* **racemosum** (Regel) Miyabe et Kudo. くしろはなしのぶ(新稱)

此の變種は北海道にては鍋路、樺太にては豐原並にシツカ地方に分布するのみならず、大陸にては黑龍江及び烏斯里地方に渉り、廣く分布し、小なる花、細少なる小葉、總狀花序に類する有限花序等は易すく他と區別し得べき要點となす。

Var. *γ.* **laxiflorum** (Regel) Miyabe et Kudo. からふとはなしのぶ(新稱)

其性質前二者の中間に位し、樺太に最も普通なるものにして、西海岸、海馬島、大泊地方、敷香地方、露領樺太等を經て、遠く黑龍江地方並に沿海洲地方に連續する變種にして、北海道にては僅に禮文島に發見せられたるのみ。

Subspec. B. **villosum** Brand. きよくちはなしのぶ(新稱)

前出の三變種は花瓣の上半部略圓形を呈し、從ひて第一亞種に屬すべきものなれども、本亞種にありては、花瓣の上半部三角狀を呈し、蕚も亦白色の長毛を密生し、重に亞細亞の極地、ベーリング海沿岸等に產するものなるが、更に南下して滿洲に及ぶ。樺太豐原方面に自生するものは、明かに此の亞種と認むべきものなり。

3. Polemonium humile Willd. ひめはなしのぶ(新稱)

矮生なる多年生草本にして、高さ五六寸、莖は叢生にして脚部に毛あり。小葉卵形若しくは楕圓形をなし兩面に毛あり、葉邊にある毛は密腺を有せず。我が腊葉室に藏せるものは、千島占守島並にカムチヤツカにて採集せられたるものなれども、此種は廣く歐羅巴並に亞細亞の極地に分布す。

本邦産積翅目の研究（第一報）

農學士　岡本半次郎

ERSTER BEITRAG ZUR KENNTNIS DER JAPANISCHEN PLECOPTEREN.

Von

H. Okamoto, *Nogakusi.*

(Mit 33 Textfiguren)

Vorliegende Arbeit enthält japanische Insekten zweier Familien *(Perlodidae, Perlidae)* in der Unterordnung *Subulipalpia* der Ordnung Plecopteren. Ich fühle mich genötigt die ganze Arbeit der japanischen Plecopteren in zwei Abschnitte zu teilen, die nächste Arbeit soll die Unterordnung *Filipalpia* enthalten.

Aus Japan sind bisher nur einige Arten der Perlodiden bekannt, die kürzlich von Fr. Klapálek behandelt und beschrieben wurden,[1] nämlich *Megarcys ochracea* Klp., *Arcynopteryx compacta* M'L. *var. pusilla* Klp., *Isogenus nubecula* Newm.. und *Isogenus scriptus* Klp. Durch Untersuchung der Sammlung der landwirtschaftlichen Fakultät der Tohoku-Universität zu Sapporo und meiner Kollektion fand ich noch fünf neue Arten. Sie verteilen sich auf drei Gattungen und drei Untergattungen. worunter eine Untergattung *(Suzukia)* neu ist.

Die Mitteilungen über die Perliden-Fauna Japans verdanken wir F. J. Pictet, R. Mac Lachlan, J. G. Needham und Fr. Klapálek. Im Jahre 1841 hat Pictet drei japanische Arten publiziert.[2] Mac Lachlan führt in seiner Abhandlung 6 Arten der Gattung *Perla* an[3] und seitdem ist nur eine *Perla tennina* Needh. beschrieben worden.[4] Ferner hat Fr. Klapálek im Jahre 1907 in einer erschienenen Arbeit im

1) I. Fam. Perlodidae (Coll. Zool. du Edm. Selys Longs., Fasc. IV. Plecoptera 1912.)

2) Fam. d. Perlides 1841.

3) A sketch of our present knowledge of the Neuropterous Fauna of Japan (Trans. Ent. Soc. Lond., 1875.)

4) New genera and species of Perlidae (Proc. Biol. Wash., 1905.)

ganzen 17 japanische Arten veröffentlicht,[5] darunter sind 10 neu. Hiermit ist jedoch die Zahl der in Japan einheimischen Arten bei weitem noch nicht erschöpft, denn aus meinen bisherigen Untersuchungen geht hervor, dass in Japan nicht weniger als 44 Arten vorkommen, von welchen 27 neu sind. Sie verteilen sich auf 3 Subfamilien und 7 Gattungen, darunter ist eine Gattung *(Nogiperla)* neu.

Es ist mir eine angenehme Pflicht an Herrn Prof. Rigakuhakusi S. Matsumura, der mir das reichhaltige Material der landwirtschaftlichen Fakultät der Tohoku-Universität zu Sapporo zur verfügung stellte, meinen tiefsten Dank auszusprechen.

Die Figuren sind von meinem Freunde, Herrn T. Tobe nach Typen gezeichnet worden.

5) Ueber die Arten der Unterfamilie Perlinae aus Japan (Bull. intern. de l'Acad. Sci. Rohême 1907.)

Ord. PLECOPTERA.

Subord. Subulipalpia,

I. Fam. **Perlodidae.**

Uebersicht der Gattungen und Untergattungen.

1 (4). Zwischen dem Radius und Sektor unregelmässiges Adernnetz.
2 (3). Queradern wenigstens bis zur Media entwickelt ..... **Megarcys** Klp.
3 (2). Queradern bis zum Sektor radii vorhanden ..... **Arcynopteryx** Klp.
4 (1). Zwischen dem Radius und Sektor höchstens nur eine Querader ..... **Isogenus** Newm.
5 (6). Stiel der Zelle $1R_1$ so lang wie die Zelle selbst ..... Subg. **Suzukia.**
6 (5). Zelle $1R_1$ deutlich länger als ihr Stiel.
7 (8). Entfernung der hinteren Punktaugen vom inneren Augenrade wenigstens 2/3 des gegenseitigen Abstandes derselben gleich .... Subg. **Dictyogenus.**
8 (7). Entfernung der hinteren Punktaugen vom inneren Augenrande höchstens der Hälfte des gegenseitigen Abstandes derselben gleich .. Subg. **Isogenus.**

I. Gatt. **Megarcys** Klp.

Megarcys Klapálek, 1912 (Juni): Coll Zool. Edm. de Selys Longschamps, IV (I. Fam. Perlodidae), p. 7 et 10.

Dictyopteryx Hagen, 1875: Bull. Geol. Surv. Terr., p. 575.

Perlodes Banks, 1907: Cat. Nuropt. Ins., p. 10 (partim).

Matsumuria Okamoto, 1912 (September): Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., Vol. IV. p. 15.

Bekannt ist diese Gattung bisher nur in zwei Arten, die aus Nord-Ost-Asien und West-Nord-America stammen, in Japan kommt nur eine Art vor.

Megarcys ochracea Klp.

Megarcys ochracea Klapálek, 1912 (Juni): Coll. Zool. de Selys Longschamps, IV (I. Fam. Perlodidae), p. 10, Fig. 4 et 5.

Matsumuria sapporensis Okamoto, 1912 (Sept.): Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., Vol. IV. p. 16, Fig. 1 (A et B), 2.

Hab.—Hokkaido (ziemlich häufig), Insel Sachalin.

Sonstiger Fundort—Sibirien.

T. N.—Amimekawagera.

II. Gatt. **Arcynopteryx** Klp.

Arcynopteryx Klapálek, 1904: Bull intern. Acad. Scien. Boh., XVII. p. 7.

In Japan kommt eine Art und eine Varietät vor, eine Art davon ist neu.

Uebersicht der Arten.

Hinterhauptsmakel lang-dreieckig ..... **jezoënsis** n. sp.
Hinterhauptsmakel fehlend ..... **compacta** M' L. var. **pusilla** Klp.

Arcynopteryx jezoënsis n. sp. (Fig. 1 u. 2).

Körper glänzend schwarz. Clypeus an den Seiten breit, Augen sehmal dottergelb gesäumt. Hinterhauptsmakel lang-dreieckig. Pronotum mit dottergelber Mittellinie, die das ganze Mittelfeld einnimmt. Beine schwarz, Schenkel an der unteren Kante und an der äussersten Spitze dottergelb, Schienen fast ganz (mit Ausnahme der Basis) dottergelb. Abdomen an der Spitze und Circi schmutziggelb, jedes Glied der Circi an der Spitze dunkler. Fühler schwarz, am Basaldrittel mit Ausnahme der 2 Basalglieder braun vermischt.

Punktaugen klein, Abstände derselben im Verhältnis wie 9 : 8. M-Linie und Stirnschwielen(den Augen etwas näher als den hinteren Punktaugen)deutlich. Hinterhauptschwielen fast undeultieh. 7.Fühlerglied verkürzt. Pronotum beim ♂ fast parallelseitig, beim ♀ etwas trapezoid nach vorn etwas versehmälert; das Verhältnis der vorderen Breite zur hinteren und zur Länge beträgt beim ♂ 27 : 28 : 21, beim ♀ 31 : 32 : 24 ; Vorder- und Hinterrand stark bogenförmig. Mittelfeld nimmt im ersteren Drittel etwa 1/5 der ganzen Breite ein.

Fig. 1. *Arcynopteryx jezoënsis* n. sp. ♂. Hinterleibsende von oben.

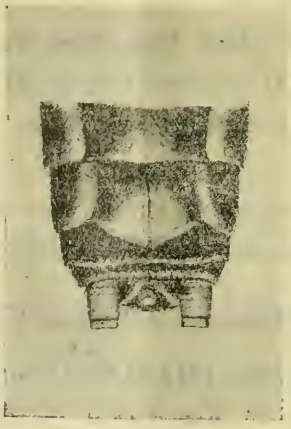


Fig. 2. ♀. Hinterleibsende von unten.

Flügel hyalin. Nervatur im Vorderflügel dunkelbraun, Costa gelb; im Hinterflügel gelbbraun. Zwischen Radius und Radialsektor unregelmässiges Adernnetz.

Im Kostalfelde mit drei Queradern im äusseren Teile.

Beim ♂ ist auf der Bauchseite der IX. Ring mit dreieckiger Spitze verlängert; auf dem Rücken ist derselbe gespalten und seine Abschnitte am Hinterwinkel abgerundet. Der X. Ring ist auf dem Rücken ebenfalls gespalten und auf jedem Abschnitte mit einem kolbenartigen Fortsatz versehen.

Weibliche Subgenitalplatte mittelgross, fast halbkreisförmig, etwas zugespitzt, nimmt am Grunde fast 3/5 der Breite des VIII. Ringes ein, jedoch den Hinterrand des IX. Ringes nicht erreichend.

	♂		♀
Körperlänge	10–11	bis	13 mm.
Vorderflügellänge	10	''	13 mm.
Gröste Vorderflügelbreite	3½	''	4½ mm.

Hab.—Sapporo (1 ♂ u. 1 ♀, Prof. S. Matsumura) und Kutchan (1 ♂ u. 1 ♀, am 28/IV, 1909, vom Autor).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo und in meiner Sammlung.

Diese Art ähnelt sich *Arcynopteryx compacta* Mac Lachlan, unterscheidet sich aber durch den Bau der Genitalen.

T. N.—Hime-amimekawagera.

Arcynopteryx compacta M'L. var. **pusilla** Klp.

Arcynopteryx compacta M'L. var. *pusilla* Klapálek, 1912: Coll. Zool. Edm. de Selys Longs., IV (I. Fam. Perlodidae), p. 15, Fig. 9.

Hab.—Insel Sachalin.

Sonstiger Fundort—Sibirien.

T. N.—Karafuto-amimekawagera.

Diese Art mir unbekannt.

III. Gatt. **Isogenus** Newm.

Isogenus Newman, 1833: Entomol. Notes in Entom. Mag., I. p. 415

In Japan kommen drei Untergattungen vor, davon eine neu ist.

1. Untergatt. **Suzukia** n. subg.

Der Stiel der Zelle $1R_1$ so lang wie die Zelle selbst; zwischen Radius und Sektor radii weder Adernnetz noch Querader. Die Entfernung der hinteren Punktaugen vom inneren Augenrande wenigstens 2/3 des gegenseitigen Abstandes

derselben gleich.

Type: *Suzukia motonis* n. sp.

Isogenus (Suzukia) motonis n. sp. (Fig. 3).

2♀♀. Kopf hellockergelb, mit einem grossen schwarzen fast ovalen Fleck, welcher vorn die M-Linie, hinten den Hinterkopfrand erreicht; Hinterkopfrand schwarz gesäumt. Fühler schwarz, am Basalsechstel rötlichbraun, am 1. Basalgliede oben schwarz. Taster rötlichbraun. Pronotum an den Seiten des ockergelben Mittelfeldes mit zwei dicken schwarzen Längsstreifen, ockergelb. Meso-und Metanotum schwarz, Praescutum hellockergelb. Beine hellockergelb, Kniegegend der Mittel-und Hintersehenkel und der Mittel-und Hinterschienen schwarz; 3. Tarsenglied dunkler. Abdomen oben schwarz, unten, Abdominalspitze und Circi hellockergelb.

Punktaugen sehr klein, ihre Abstände im Verhältnis wie 42 : 27. M-Linie etwas stark ausgeprägt. Stirnsehwielen deutlich, den hinteren Punktaugen und dem Innenrande der Augen gleich lang gestellt. Pronotum fast quer trapezoid; das Verhältnis der vorderen Breite zur hinteren und zur Länge beträgt 29 : 30 : 20; Vorderrand schwach bogenartig, Hinterand fast gerade, Seitenrand nach innen schwach ausgebuehtet. Das Mittelfeld nimmt in der Mitte etwa 1/6 der ganzen Breite ein.

Fig. 3. *Susukia motonis* n. sp. ♀. Hinterleibsende von unten.

Flügel hellgelbbraun, Basalhälfte mit Ausnahme des Costal-und Subcostalfeldes dunkelgrau. Nervatur gelb bis hellgelblichbraun. Zwischen Radius und Radialsektor weder Adernnetz noch Querader. Im Kostalfelde mit nur drei Queradern im langen äusseren Teile.

Weibliche Subgenitalplatte mittelgross, halbkreisförmig, nimmt am Grunde fast 2/3 der Breite des VIII. Ringes ein und den Hinterrand des IX. Bauchringes fast erreichend. Die Subanalklappen lang und Spitzen dreieckig.

Körperlänge	10 mm.
Vorderflügellänge	14 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	4 mm.

Hab.—Kyoto (2 ♀♀, M. Suzuki)

Diese Art benenne ich nach dem Sammler.

Typen in meiner Sammlung.

T. N.—Suzuki-amimekawagera-modoki.

2. Untergatt **Dictyogenus** Klp.

Dictyogenus Klapálek, 1904 : Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh. (Eur. Art Dictyopt.), p. 7.

In Japan kommt nur eine Art vor.

Isogenus (Dictyogenus) japonicus n. sp. (Fig. 4).

Diese Art steht nach *Isogenus (Dictyogenus) ventralis* Pict. nahe.

3 ♀ ♀. Körper oben glänzend schwarz, unten schmutziggelb. Kopffleck rostgelb : Stirnfleck rundlich, welcher mit einem schmalen rostgelben Streifen den viereckigen Scheitelfleck vereinigt ; ausserhalb der hinteren Punktaugen ein kleiner Fleck. Vorderrand der M-Linie schmal. Augen hinten breit, rostgelb gesäumt. Mittelfeld des Pronotums rostgelb, welches sich nach hinten allmählig erweitert. Fühler, Taster und Circi schwarz. Beine schmutziggelb, Schenkel, Schienen an der Basis und das 3. Tarsenglied dunkler.

Kopf mittelgross, nach vorn stark verschmälert. Punktaugen klein, gegenseitige Abstände im Verhältnis wie 50 : 25. Stirnschwielen quer lang-elliptisch, den hinteren Punktaugen etwas näher als den Augen. M-Linie deutlich, dunkelbraun Hinterhauptschwielen gross, stark vortretend, rundlich. Pronotum quer viereckig, fast gleich breit wie das Hinterhaupt, das Verhältnis der vorderen Breite zur hinteren und zur Länge beträgt 41 : 41 : 24. Mittelfeld sehr Breit, im ersten Drittel 1/10 der ganzen Breite einnehmend.

Fig. 4. *Dictyogenus japonicus*. n. sp. ♀. Hinterleibsende von unten.

Flügel hellgelblichbraun angeraucht. Nervatur im Vorderflügel schwarzbraun bis schwarz ; im Hinterflügel heller. Kosta der beiden Flügeln und Adern des Analfeldes der Hinterflügel schmutziggelb. Im Kostalfelde der Subcosta 4 Queradern. In der Flügelspitze zwischen Radius und Sector radii 1 bis 2 Queradern.

Weibliche Subgenitalplatte breit, lang, fast quer viereckig, vorderes Eck abgerundet, im Hinterrande in der Mitte sehr seicht ausgebuchtet ; sie nimmt 9/10 der

Breite des IX. Ringes ein und überragt fast den Hinterrand des X. Ringes.

Körperlänge	12 mm.
Vorderflügellänge	17 mm.
Grösste Vorderflügelbreit	5 mm.

Hab.—Yamaguchi (1♀, am 25/IV, 1910. M. Sibakawa), Nikko (1♀, am 15/VI, 1911, Prof. S. Matsumura) und Prov. Harima (1♀, am 3/V, 1912, K. Nakahara).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo und in meiner Sammlung.

T. N.—Yamato-amimekawagera-modoki.

3. Untergatt. **Isogenus** Newm. sensu emend.

Isogenus Newman, 1833 : Entomol. Notes Entom. Mag., Vol. I. partim.

In Japan kommen vier Arten vor, davon 2 neu sind.

Uebersicht der Arten.

1 (6). Gelbes Scheitelfleck deutlich.
2 (3). Scheitelfleck hufeisenförmig ..... **nakaharae** n. sp.
3 (2). Scheitelfleck nicht hufeisenförmig.
4 (5). An der Anastomose ein brauner Makel ..... **nubecula** Newm.
5 (4). An der Anastomose kein solcher Makel ..... **scriptus** Klp.
6 (1). Scheitelfleck undeutlich ..... **nikkoënsis** n. sp.

Isogenus (Isogenus) nakaharae n. sp. (Fig. 5).

2 ♀♀. Kopf oben tief schwarzbraun, stark glänzend, mit einem gelben bis rostgelben, hufeisenförmigen Scheitelfleck. Fühler am Basalsechstel hellgelbbraun, gegen die Spitze zu schwarzbraun ; erstes Basalglied oben dunkelbraun, unten gelb. Taster gelb, deren äusserste Glied dunkler und jedes Glied an der Spitze dunkler. Pronotum mit einem nach hinten allmählich verbreiteten gelben Mittelfelde, glänzend schwarz. Mesonotum schwarzbraun, Metanotum etwas heller. Beine hellgelb, Schenkel an der unteren Kante und Schienen oben an der Basis schwärzlichbraun, Tarsen dunkelbraun.

Punktaugen mittelgross, Abstände im Verhaltnis wie 40 : 27. M-Linie und Stirnschwielen deutlich. Pronotum quer trapezoid, nach hinten schwach verschmälert; Verhältnis der vorderen und hinteren Breite zur Länge ist wie 21 : 20 : 14. Vorder- und Hinterrand fast gerade, Seitenrand gerade. Mittelfeld ziemlich breit, erstes

Drittel beträgt fast den 1/6 der ganzen Breite.

Flügel hellgelbbraun mit gelbem Vorderrandstreifen. Nervatur gelbbraun, Costa, Subcosta und Radius des Vorderflügels sowie alle Adern des Hinterflügels heller. Zwischen Radius und Radialsektor keine Querader. Im Kostalfelde mit 4 Queradern im äusseren Teile.

Fig. 5. *Isogenus nakaharae* n. sp. ♀. Hinterleibsende von unten.

Weibliche Subgenitalplatte sehr gross, fast kreisförmig, mit etwa tief ausgeschnittenem Hinterrande; sie nimmt am Grunde die ganzen Breite des VIII. Ringes ein, und ragt über den Hinterrand des IX. Ringes. Die Subanalklappen kurz, Spitzen dreieckig.

Körperlänge	8 mm.
Vorderflügellänge	11 mm.

Hab.—Matsumoto im Prov. Sinano (1♀, am 8/VIII, 1912, K. Nakahara) und Okubo bei Tokyo (1♀, Prof. S. Matsumura).

Typus in meiner Sammlung und in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Art ähnelt sich *Isogenus scriptus* Klp., aber der Bau der Subgenitalplatte ist ein ganz anderer.

Diese Art bennene ich nach dem Sammler.

T. N.—Hime-amimekawagera-modoki.

Isogenus (Isogenus) nubecula Newm.

Isogenus nubecula Newman, 1833: Entomol. Notes Entom. Mag., Vol. I. p. 415, Fig. 54 et 55.

Nephelion nubecula Pictet, 1841: Perlides, p. 170.

Perla parisina Rambur, 1842: Nevropt., p. 450.

Perla proxima Rambur, 1842: ibid., p. 451.

Hab.—Yamaguchi (1♀, M. Sibakawa).

T. N.—Ō-amimekawagera-modoki.

Isogenus (Isogenus) scriptus Klp.

Isogenus (Isogenus) scriptus Klapálek, 1912: Coll. Zool. Edm. de Selys Longs. IV. (I. Fam. Perlodidae) p. 56.

Hab.—Hokkaido, von Mai bis Juli sehr häufig.

T. N.—Amimekawagera-modoki.

Isogenus (Isogenus) nikkoënsis n. sp. (Fig. 6).

2♀♀. Körper mit allen Anhängen schwärzlichbraun bis schwarz, Hinterkopfsrand und Mittelfeld des Pronotums sowie Pro-, Meso- und Metasternum zwischen den Hüften heller, vor den vorderen Punktaugen gelb. Abdominalring auf der Bauchseite 1. bis 6. an jeder Spitze hellgelbbraun gesäumt. Coxen, Trochanter und Schienen mit Ausnahme des Basaldrittels gelbbraun.

Punktaugen mittelgross, ihre Abstände im Verhältnis wie 41 : 28. Stirnschwielen querlänglich, den hinteren Punktaugen etwas näher als den Augen. M-Linie fast undeutlich. Hinterhauptschwielen schwach vortretend. Pronotum trapezoid, doch Vorderecken abgerundet; das Verhältnis der vorderen und hinteren Breite zur Länge ist 28 : 28 : 20. Vorder- und Hinterrand ziemlich stark gebogen, Seitenrand gerade. Vorder- und Hinterrandfurche sich mit den tiefen Seitenfurchen vereinigend, eine Querellipse bilden.

Fig. 6. *Isogenus nikkoënsis* n. sp. ♀. Hinterleibsende von unten.

Flügel dunkel angeraucht, Kostal- und Subkostalfeld bis zur Anastomose, und Radius an der Basis sowie Kostalqueradern innerhalb der Subkosta gelb. Im Kostalfelde ausserhalb der Subkosta 2 (im Vorderflügel) bis 3 (im Hinterflügel) Queradern. In der Flügelspitze zwischen Radius und Sector radii keine Querader.

Weibliche Subgenitalplatte gross, halbkreistörmig, nimmt fast die ganzen Breite des VIII. Ringes ein, und fast den Hinterrand des IX. Ringes erreichend.

Körperlänge	11 mm.
Vorderflügellänge	14 ½ mm.

Hab.—Nikko (2 ♀♀, am 25/VI, 1911, Prof. S. Matsumura).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Art steht nach *Isogenus nubecula* Newm. nahe.

T. N.—Kuro-amimekawagera-modoki.

II. Fam. **Perlidae.**

Uebersicht der Unterfamilien und Gattungen.

1. Drei Ocellen vorhanden. ..... 2.
   Nur zwei Ocellen vorhanden. ..... **Neoperlinae** 5.
2. Hinterflügel mit sehr schmalem Analfelde, in dem sich höchstens zwei sehr feine Axillaradern befinden. ..... **Chloroperlinae** 7.
   Hinterflügel mit breitem Analfelde, in dem sich zahlreiche Axillaradern befinden. ..... **Perlinae** 3.
3. Subgenitalplatte beim Männchen mit einer nagelartigen Verdickung versehen, Subanalklappen beim Männchen klauenartig oder ruderförmig. ..... **Acroneuria** Pict.
   Subgenitalplatte beim Männchen ohne Nagel, Subanalklappen beim Männchen dreieckig. ..... 4.
4. Cubitalzelle (Cu_1) im Hinterflügel mit einer Reihe von Queradern. ..... **Perla** Geoffr.
   Cubitalzelle (Cu_1) im Hinterflügel mit nur einer Querader an der Basis und an der Spitze. ..... **Isoperla** Banks
5. Circi viel länger als die Breite des Abdomen. ..... **Neoperla** Needh.
   Circi nur wenig länger als Adominalbreite. ..... 6.
6. 1. Glied der Circi sehr lang, fast gleich lang wie die übrigen Glieder zusammen. ..... **Nogiperla** n. g.
   Circi normal. ..... **Kiotina** Klp.
7. Von der basalen Analzelle im Vorderflügel zieht sich nach hinten eine ungegabelte Axillarader. ..... **Chloroperla** Newm.

A. Subfam. **Perlinae.**

I. Gatt. **Acroneuria** Pict.

Acroneuria Pictet, 1841 : Fam. d. Perlides, p. 177.

Diese Gattung zerfällt in zwei Untergattungen.

Uebersicht der Untergattungen.

Subanalklappen des Männchens klauenartig; Subgenitalplatte des Weibchens

kurz, stumpf dreieckig. ..... **Acroneuria** (S. str.).

Subanalklappen des Männchens sehr lang, ruderförmig, nach oben gerichtet; Subgenitalplatte des Weibchens gross, parabolisch ..... **Niponiella** Klp.

1. Untergatt. **Acroneuria** S. str.

In Japan kommen vier Arten vor, darunter ist eine neu.

Uebersicht der Arten.

1 (2). Am Anhang der Anastomose ein brauner Nebelfleck,..... **stigmatica** Klp.
2 (1). Ohne Nebelfleck.
3 (6). Schenkel nur an der Spitze mit einem schwarzbraunen oder schwarzen Ringe.
4 (5). Zwischenraum der Punktaugen schwarz..... **fulva** Klp.
5 (4). Zwischenraum der Punktaugen orangegelb..... **jezoënsis** n. sp.
6 (3). Schenkel nur vor der Mitte der Dorsalkänte schwarzbraun.... **jouklii** Klp.

Acroneuria (Acroneuria) stigmatica Klp.

Acroneuria stigmatica Klapálek, 1907 : Bull. intern. l'Acad. Soc. Boh., XII. p. 5. Fig. 2 et 3.

Hab.—Nikko (2♂, 1♀, Prof. S. Matsumura), Towada-See bei Awomori (1♂, I. Nitobe), Echigo (1♀, M. Nakamura), und Kamikochi im Prov. Sinano (1♂, K. Nakahara).

T. N.—Mon-kawagera.

Acroneuria (Acroneuria) fulva Klp.

Acroneuria fulva Klapálek, 1907 : Bull. intern. l'Acad. Soc. Boh., XII. p. 4. Fig. 1 (a et b).

Hab.—Sapporo (4 ♂ u. 3 ♀, Prof. S. Matsumura), Noboribetsu bei Mororan (1♂, S. Kuwayama), Ziozankei bei Sapporo (1♂ u. 2♀, vom Autor) und Sapporo (1♀, vom Autor.)

T. N.—Ki-kawagera.

Acroneuria (Acroneuria) jezoënsis n. sp. (Fig. 7)

Kopf oben hellgelbbraun, glänzend, M-Linie, Stirnschwielen und Scheitel gelb, Zwischenraum der Punktaugen orangegelb gefärbt, Punktaugen rötlich, dieselben entweder innen breit schwarz gerandet oder gänzlich schwarz gefärbt. Taster

hellgelbbraun. Fühler gelb mit Ausnahme der zwei Basalglieder, welche hellgelblichbraun sind. Meso- und Metanotum je mit einem gelben Mittelstreifen, hellgelbbraun. Beine gelb, Schenkel an der äussersten Spitze schwarzbraun geringelt. Hinterleib und Circi gelb. Unterseite des Körpers gelb. Flügel gelblich angeraucht. Nervatur schmutziggelbbraun bis dunkelbraun, hinterere etwas heller.

Punktaugen mittelgross, ihre Abstände im Verhältnis wie 1 : 3/4–4/5. M-Linie sehr schwach, Stirnschwielen stark vortretend. Pronotum trapezoid, vorn so breit wie Hinterhaupt, nach hinten deutlich verschmälert; Verhältnis der vorderen zur hinteren Breite und zur Länge 38 : 30 : 22; Vorderrand nach oben gebogen, doch Hinterrand gerade. Mittelfeld nach vorn und hinten stark erweitert, in der Mitte etwa 1/4–1/5 der ganzen Breite einnehmend. Im Kostalfelde im äusseren Teile nur 2–3 Queradern. Vorderast der zweiten Analader mit 3 Äste, welche mit dem Mittelaste durch eine Querader nicht verbunden sind.

Fig. 7. *Acroneuria jezoënsis* n. sp. ♂. Hinterleibsende von unten.

Beim ♂ Hinterrand des IX. Ringes auf der Bauchseite ∪-förmig, Subanalklappen mit die nach oben gekrümmten keulenartigen Spitzen. Weibliche Subgenitalplatte mittelgross, stumpf dreieckig, nimmt am Grund 5/7 der Breite des VIII. Ringes ein. Subanalklappen flach, an den Spitzen dreieckig.

	♂	♀
Körperlänge	12 – 13	17 – 18 mm.
Vorderflügellänge	16 – 17	29 – 21 mm.
Grösste Vorderflügelbreite circa	5	6 mm.

Hab.—Hokkaido (Ziozankei und Gebirge Moiwa bei Sapporo) sehr häufig.

T. N.—Mitsumon-kawagera.

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo und in meiner Sammlung.

Diese Art steht nahe *Acroneuria fulva* Klp. an, unterscheidet sich durch den Kopffleck und die Subgenitalplatte beider Geschlechter.

Acroneuria (Acronenria) jouklii Klp.

Acroneuria jouklii Klapálek, 1907 : Bull. intern. l'Acad. Soc. Boh., XII. p. 6.

Hab.—Gifu (1♂), Sibata im Prov. Echigo (1♂, H. Hatakeyama).

T. N.—**Jyokri-kawagera.**

2. Untergatt. **Niponiella**[6] Klp.

Niponiella Kalapálek, 1907 : Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII, p. 2.

In Japan kommt nur eine Art vor.

Acroneuria (Niponiella) limbatella (Klp.)

Niponiella limbatella Klapálek, 1907 : Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII. p. 8. Fig. 8 et 9.

Hab.—Takinoo bei Tokyo (1♀, H. Takeda). Prov. Echigo (1♀, H. Hatakeyama und 1♀, M. Nakamura).

T. N.—Yamato-kawagera.

II. Gatt. **Perla** Geoffr.

Perla Geoffroy, 1764 : Hist. Ins. Paris, Vol. II. p. 230.

Perlesta Banks, 1906 : Can. Ent., p. 224.

Diese Gattung zerfällt in vier Untergattungen.

Uebersicht der Untergattungen.

1 (2). Fünfter Dorsalring des Männchens normal..... **Kamimuria** Klp.

2 (1). Derselbe schildartig erweitert.

3 (4). Zehnter Dorsalring des Männchens geschlitzt mit die nach oben aufgeworfenen Rändern des Ausschnittes; weibliche Snbgenitalplatte klein, rundlich, am Hinterrande ausgekerbt..... **Paragnetina** Klp.

4 (3). Derselbe in starken Fortsätzen verlängert, welche ihn überragen; weibliche Subgenitalplatte entweder lang paraboliseh oder kurz, bogenförmig ohne Auskerbung des Hinterrandes.

5 (6). Fünfter Dorsalring des Männchens in der Mitte des Hinterrandes mit einer rundlichen Auskerbung; weibliche Subgenitalplatte gross, parabolisch..... **Togoperla** Klp.

6 (5). Derselbe hinten stark ausgeschnitten, wodurch zwei dreieckige an der Wurzel unter den basalen Teil untergeschobene Abschnitte entstehen; weibliche Subgenitalplatte bogenförmig..... **Oyamia** Klp.

6) Diese Gattung wurde von Klapálek beschrieben, aber ich habe keine besondere Gattungscharaktere gefunden; sie weicht in der Bildung der Subanalklappen (ruderförmig statt klauenartig) und der Subgenitalplatte (parabolisch statt dreieckig) von den echten Acroneurien ab, dieses ist kein so bedeutendes charakteristisches Zeichen als selbständige Gattung, so ordne ich sie als Subgenus zu *Acroneuria* ein.

1. Untergatt. **Kamimuria** Klp.

Kamimuria Klapálek, 1907: Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII, p. 2.

In Japan kommen vier Arten vor, von welchen eine neu ist.

Uebersicht der Arten.

1 (4). Weibliche Subgenitalplatte kurz.
2 (3). Beine schwarzbraun, nur der grössere Teil der Schienen gelb.... **tibialis** Pict.
3 (2). Beine gelb, nur Knierand schwarzbraun..... **quadrata** Klp.
4 (1). Weibliche Subgenitalplatte gross, halbkreisförmig oder parabolisch.
5 (6). Beine gelb, nur Knierand der Schenkel und Schienen schwarzbraun..... **bolivari** Klp.
6 (5). Beine zum grössten Teil schwarzbraun..... **formosana** n. sp.

Perla (Kamimuria) tibialis Pict.

Perla tibialis Pictet, 1841: Fam. d. Perlides, p. 217. Pl. 18. Fig. 6 et 7.

Hab.—Sapporo (1♂, u. 2♀. Prof. S. Matsumura), Kozawa im Prov. Siribesi. 11♀, vom Autor), Hiyama (1♀, vom Autor), Garugawa bei Sapporo (1♀, vom Autor), Iyo (3♀, T. Urakami), Yonezawa (1♀), Yamaguchi (1♀, Oda), Ugo (1♀, Z. Kurisaki), Echigo (1♂, H. Hatakeyama), Suma (2♂ u. 3♀, M. Sibakawa), und Harima (1♂, K. Nakahara).

T. N.—**Kawagera.**

Perla (Kamimuria) quadrata Klp.

Kamimuria quadrata Klapálek, 1907: Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII. p. 10. Fig. 10.

Hab.—Sapporo (1♀, Prof. S. Matsumura, und 1♀, vom Autor), Chitose bei Sapporo (1♂, vom Autor), Oiwake im Prov. Sinano (1♂, M. Sibakawa), Nikko (3♂ u. 1♀, Prof. S. Matsumura).

T. N.—**Kurohige-kawagera.**

Perla (Kamimuria) bolivari Klp.

Kamimuria Bolivari Klapálek, 1907: Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII p. 2. Fig. 12.

Hab.—Japan (ohne Lokalität). Diese species mir unbekannt.

T. N.—Kamimura-kawagera.

Perla (Kamimuria?) formosana n. sp. (Fig. 8).

1 ♀. Gelb. Stirn mit einem schwarzen abgerundet viereckigen Makel, Clypeus mit einem gleichfarbigen ⌂-förmigen Flecke vor der M-Linie. Fühler und beide Taster schwärzlichbraun. Pronotum mit einem schwarzen, breiten, ein Viertel der ganzen Breite einnehmenden Mittelstreifen; Vorder- und Hinterrand sowie Seitenrand schmal, schwarz gesäumt. Meso- und Metanotum schmutziggelbbraun. Schenkel, Vorder- und Mittelschienen ausserhalb, sowie Tarsen schwärzlichbraun. Circi gelb. Flügel gelbbraun angeraucht, mit Ausnahme des Kostal- und Subkostalfeldes, welche schwefelgelb sind. Adern dunkelbraun bis schmutziggelbbraun, Kostal- und Subkostalader, sowie Kostalqueradern hellgelb.

Punktaugen mittelgross; ihre Abstände im Verhältniss wie 1 : 1.1. M-Linie schwach, Stirnschwielen stark vortretend. Pronotum trapezoid, nach hinten schwach verschmälert, vorn etwa 1.6 so breit wie lang; Vorderrand nach oben bogenförmig, Hinterrand fast gerade. Mittelfeld sehr breit, nach hinten und oben sehr schwach erweitert, in der Mitte etwas 1/7 der ganzen Breite einnehmend.

Fig. 8. *Kamimuria? formosana* n. sp. ♀. Hinterleibsende von unten.

Im Kostalfelde beider Flügel 4–5 Queradern im äusseren Teile, $2A_1$ (der Vorderast der zweiten Analader) des Hinterflügels mit 2 Äste, welche mit dem Mittelaste durch eine Querader nicht verbunden sind.

Subgenitalplatte des weibchens sehr gross, fast parabolisch, in der Spitze lang-dreieckig, tief ausgeschnitten.

Körperlänge	10 mm.
Vorderflügellänge	13 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	3½ mm.

Hab.—Japan (Formosa). 1 ♀ am 25/X, 1906, gesammelt von Prof. S. Matsumura. Typus in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

T. N.—Yamato-kawagera-modoki.

Der Form und Färbung nach ähnelt sich sehr den *Acroneuria (Niponiella) limbatella* (Klp.), doch die Subgenitalplatte ist eine ganz andere.

2. Untergatt. **Paragnetina** Klp.

Paragnetina Klapálek, 1907 : Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII. p. 2.

In Japan kommen drei Arten vor, wovon zwei neu sind.

Uebersicht der Arten.

Beine schwarz..... **suzukii** n. sp.

Beine gelb, nur Knierand der Schenkel und Schienen dunkelbraun.....
..... **japonica** n. sp.

Beine gelb, Schienen und Schenkel an der Spitze schwarzbraun.....
..... **tinctipennis** M'L.

Perla (paragnetina) suzukii n. sp. (Fig. 9)

1♀. Kopf oben glänzend schwarz, Stirnschwielen hellorangegelb, Zwischenraum der Augen und Ocellen am Hinterkopf, und Zwischenraum der M-Linie dunkel bräunlichgelb, Fühler und beide Taster schwarz. Pronotum glänzend, tief dunkelbraun. Meso- und Metanotum stark glänzend, tief dunkelbraun, Praescutum etwas heller. Beine schwarz, Coxen und Trochanter hellockergelb. Hinterleib hellockergelb, an der Spitze dunkler. Unterseite des Körpers hellockergelb. Flügel braun schwach angeraucht, Kostalfeld dunkler. Nervatur tief dunkelbraun, nur Radialader schwärzlich.

Fig. 9. *Paragnetina suzukii* n. sp. ♀. Hinterleibsende von unten.

Pronotum viereckig, nach hinten schwach verschmälert, vorn etwa 1.5 so breit wie lang.

Im Subcostalfelde ausserhalb der Subcosta 8 Queradern, Sector radii der Vorder- und Hinterflügeln mit 4 Ästen ausserhalb der Anastomose.

Subgenitalplatte klein, dreieckig, an der Spitze dreieckig ausgekerbt, Hälfte des IX. Segmentes nicht erreichend.

Körperlänge	18 mm.
Vorderflügellänge	27 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	7 mm.
Grösste Prothorakalbreite	3 ½ mm.

Hab.—Kyoto (1♀, M. Suzuki), ohne Datum. Typus in meiner Sammlung, und diese Art benenne ich zum Andenken des Kollectors.

T. N.—Suzuki-kurakakekawagera.

Durch Form und Farbe gleicht er der *Perla (Oyamia) gibba* Klp. sehr, aber leicht unterscheidbar durch den Bau der Subgenitalplatte des weibchens.

Perla (Paragnetina) japonica n. sp. (Fig. 10 u. 11)

Kopf glänzend gelbbraun, Zwischenraum der Punktaugen schwarz, Hinterkopfsrand gelb; Ocellen dunkelrot, innenhalb derselben schmal schwarz gesäumt. Fühler und beide Taster gelb. Pronotum glänzend dunkelbraun, Mittelfurche gelb. Meso- und Metanotum glänzend bräunlichgelb, Praescutum heller. Beine gelb, Knierand der Schenkel und Schienen an der Spitze dunkelbraun. Hinterleib hell sahnefarbig, an der Spitze etwas dunkler; Circi etwas kürzer als Abdominallänge, gelb. Flügel hellgelb, Kostalfeld deutlich gelb gefärbt, Adern schmutziggelb, Kosta und Subcosta dagegen rein gelb. Unterseite des Körpers ganz gelb.

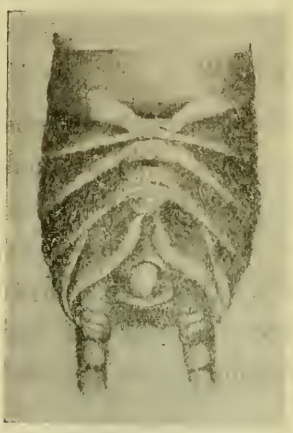


Fig. 10 *Paragnetina japonica* n. sp. ♂. Hinterleibsende von oben.

Pronotum viereckig, vorn etwa $1\frac{1}{3}$ so breit wie lang, an den Seiten fast parallel.

Im Subcostalfelde ausserhalb der Subcosta 4–6 Queradern, Sector radii beider Flügeln mit 2 Aesten ausserhalb der Anastomose.

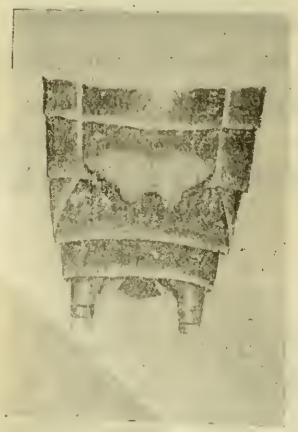


Fig. 11. ♀. Hinterleibsende von unten.

Beim Männchen der V. Dorsalring schildartig erweitert, der X. Dorsalring ist geschlitzt mit nach oben aufgeworfenen Rändern des Ausschnittes und mit einer polsterförmigen Verdickung der Innenseite; weibliche Subgenitalplatte stumpf dreieckig, an der Spitze tief rundlich ausgekerbt.

	♂	♀
Körperlänge	11 –	13 mm.
Vorderflügelläge	15 –	19 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	$4\frac{1}{2}$ –	$5\frac{1}{2}$ mm.
Grösste Prothorakalbreite	2 –	$2\frac{1}{2}$ mm.

Hab.—Kumamoto (3♂ u. 1♀, gesammelt am 30/VIII, 1907, von Kawamura), und Sibata im Prov. Echigo (1♂, ohne Datum, H. Hatakeyma).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo und in meiner Sammlung.

T. N.—Hitohosi-kurakakekawagera.

Diese Species unterscheidet sich von *Perla (Paragnetina) tinctipennis* M'L., besonders durch die geringere Grösse, und durch die Färbung der Schienen und der Antennen, sowie durch die Form der Subgenitalplatte.

Perla (Paragnetina) tinctipennis M'L.

Perla tinctipennis Mac Lachlan, 1875: Trans. Ent. Soc. Lond., p. 171.

Hab.—Tamagawa bei Tokyo (1♂, Prof. S. Matsumura), Sibata im Prov. Echigo (1♂ u. 1♀, H. Hatakeyama).

T. N.—Ō-Kurakakekawagera.

3. Untergatt. Togoperla Klp.

Togoperla Klapálek, 1907: Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII. p. 2.

In Japan kommen vier Arten vor, von denen 2 Arten neu sind.

Uebersicht der Arten.

1 (6). Pronotum nach hinten verschmälert.
2 (5). Beine dunkelbraun bis schwarz.
3 (4). Nervatur des Vorderflügels ganz hellgelb. ..... **kawamurae** n. sp.
4 (3). Dieselbe mit Ausnahme der Costa, Subcosta und Radius dunkelbraun. ..... **limbata** Pict.
5 (2). Beine goldgelb, nur Knierand der Schenkel und Schienen, sowie Schenkel an der Spitze schwarz. ..... **matsumurae** n. sp.
6 (1). Pronotum mit parallelen Seiten. ..... **tennina** Needh.

Perla (Togoperla) kawamurae n. sp. (Fig. 12)

1♀. Kopf glänzend schwarz. Zwischenraum der Augen, Punktaugen und Stirnschwielen goldgelb; vor jeder Stirnschwiele ein kleiner, goldgelber Fleck; M-Linie und Stirnschwielen tief dunkelbraun; Vorderrand des Kopfes sehr schmal, schmutziggelb gerändet. Beide Taster schwarzbraun. Fühler im unteren Sechstel mit Ausnahme des ersteren Basalgliedes gelb, nach der Spitze zu schwarzbraun. Pronotum mit einem goldgelben schmalen Mitterstreifen, glänzend schwarz. Meso- und Metanotum ebenfalls glänzend schwarz, Metascutellum hellgelbbraun. Hinterleib

hellgelbbraun, Cirei gelb. Beine schwarz; Coxen und Trochanter schmutziggelb; Tarsen hellgebbraun, ausgenommen aussere Spitze des letzteren Gliedes; Schenkel innen mit zwei gelben Längsstreifen, die an der Apicalhälfte undeutlich sind; Schienen mit Ausnahme von Basis und Spitze gelb. Flügel stark rauchfarbig, dagegen Kostalfeld fast farblos. Nervatur im Vorderflügel hellgelb, Costa, Subcosta und Kostalqueradern viel heller; im Hinterflügel dunkelbraun mit Ausnahme der Costa, Subcosta, Radius und Kostalqueradern sowie Radialramus, welche sehr hellgelb sind.

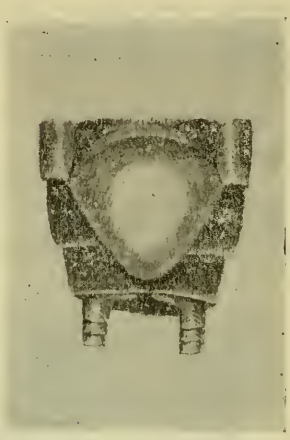


Fig. 12. *Togoperla kawamurae* n. sp. ♀. Hinterleibsende von unten.

Pronotum nach hinten stark verschmälert, vorn so breit wie lang; Verhältnis des Vorder- und Hinterrandes 1.4 : 1. Im Kostalfelde des Flügels ausserhalb der Subcosta 6 Queradern; Sector radii mit 2 Aesten ausserhalb der Anastmose. Im Vorderflügel zwischen Radius und 1. Art des Sector radii mit einer Querader.

Subgenitalplatte des Weibchens sehr gross und breit, parabolisch, fast den Hinterrand des X. Abdominalringes erreichend.

Körperlänge	18 mm.
Vorderflügellänge	21 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	circa 6 mm.
Grösste Prothorakalbreite	4 mm.

Hab.—Kumamoto, 1♀ am 18/VII, 1907 von Kawamura gesammelt, dem ich diese Art widme.

Typus in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapparo.

T. N.—Futamon-kawagere.

In Form und Färbung ähnert er der *Perla (Togoperla) limbata* Pict. sehr ähnlich, weicht aber durch andere Nervaturfärbung der Vorderflügel ab.

Perla (Togoperla) limbata Piet.

Perla limbata Pictet, 1841 : Fam. Perlides, p. 219, Pl. XIX. Fig. 1–5.

Hab.—Kyoto (1♀, M. Suzuki).

T. N.—Kiberi-Togokawagera.

Perla (Togoperla) matsumurae n. sp. (Fig. 13).

3♀♀. Kopf glänzend goldgelb, vor der M-Linie und Zwischenraum der Punktaugen schwarz. Ocellen relativ klein. Fühler schwarz, im unteren Drittel goldgelb, erstes Basalglied innen an der Spitze dunkel. Maxillar-und Labialtaster gelb, jedes Glied des ersteren an der Spitze und äusserste Glied des letzteren an der Spitze braun. Keule in der Mitte dunkelbraun. Prothorax oben mit einem gelben Mittelstreifen, glänzened tief dunkelbraun; unten gelb, zwischen den Coxen dunkelbraun. Meso- und Metathorax gelb, an den Seiten und Scutum dunkelbraun. Hinterleib gelb (bei trocknen Substanzen an der Spitze schwarz), Circi gelb. Beine goldgelb, Schenkel am Ende (fast ein Drittel), Schienen an der Basis und äussersten Spitze, sowie 3. Glied der Tarsen ebenfalls an der Spitze schwarz. Flügel stark braun gefärbt mit auffallendem gelben vorderrandstreifen. Nervatur gelbbraun mit Ausnahme der Costa, Subcosta und Queradern im Kostalfelde, die hellgelb sind.

Fig. 13. *Togoperla matsumurae* n. sp. ♀. Hinterleibsende von unten.

Pronotum trapezoid, nach hinten verschmälert vorn etwa $1\frac{1}{2}$ so breit wie lang; Verhältnis des Vorder- und Hinterrandes 1.2 : 1. Im Subcostalfelde des Vorderflügels ausserhalb der Subcosta 6–7 Queradern; Sector radii der beiden Flügel mit 2 Aesten ausserhalb der Anastomose; zwischen Radius und 1. Art des Sector radii mit einer, selten keiner Querader.

Subgenitalplatte des Weibchens sehr gross, lang parabolisch, welche den X. Ring überragt.

Körperlänge	20 mm.
Vorderflügellänge	25 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	circa 7 mm.
Grösste Prothorakalbreite	$3\frac{2}{3}$ mm.

Hab.—Haki bei Kumamoto, 3♀, am 8/X, 1905, von Prof. S. Matsumura gesammelt.

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo. Diese Art bennne ich zum Andanken des Kollectors.

Nach Form und Färbung ähnelt er *Perla (Togoperla) tennina* Needh., aber die

Subgenitalplatte ist eine ganz andere.

T. N.—Sesuji-kawagera.

Perla (Togoperla) tennina Needh.

Perta tennina Needham, 1905 : Proc. Wash., p. 109.

Hab.—Hikosan im Prov. Buzen. Diese Art mir unbekannt.

T. N.—Tōgōkawagera.

4. Untergatt. **Oyamia** Klp.

Oyamia Klapálek, 1907 : Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII, P. 2.

Ich besitze nur eine Art davon.

Perla (Oyamia) gibba Klp.

Oyamia gibba Klapálek, 1907 : Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII. p. 14, Fig. 15 (a, b et c) und 16.

Oyamia seminigra Klapálek, 1607 : do. p. 15.

Hab.—Sibata im Prov. Echigo (1♂, u. 1♀, H. Hatakeyama), Yamaguchi und Minomo bei Kobe (2♂, M. Sibakawa) und Kyoto (1♀, M. Suzuki).

T. N.—Oyamakawagera.

III. Gatt. **Isoperla** Banks

Isoperla Banks, 1906 : Entom. News, p. 174.

Chloroperla Pictet, 1841 : Fam. Perlides, p. 176 (Nec. Newmann).

In Japan kommen vier Arten vor, welche alle neu sind.

Uebersicht der Arten.

1 (4). Pronotum gelb, mit einer oder zwei schwärzlichbraunen bis schwarzen Längslinie.

2 (3). Pronotum mit einer sehr breiten schwärzlichbraunen Mittellinie. ..... **towadensis** n. sp.

3 (2). Pronotum mit zwei breiten schwarzen Längslinien. ..... **nipponica** n. sp.

4 (1). Pronotnm dunkelrostbraun oder schwarzbraun, mit einem gelben Mittelfelde.

5 (6). Kopf mit einem schwärzlichbraunen, verwaschen hufeisenförmigen Fleck. ..... **suzukii** n. sp.

6 (5). Kopf ohne solchen Fleck.....**sibakawae.** n. sp.

Isoperla towadensis n. sp. (Fig. 14)

1♀. Kopf oben hellgelbbraun. Auf der Stirn ein fast viereckiger schwarzer Fleck, vor der M-Linie ein fast lang dreieckiger dunkelbrauner Fleck, auf dem Hinterkopf ein fast dreieckiger dunkelbrauner Fleck. Fühler dunkelbraun, am Grunde mit Ausnahme des Basalgliedes gelb. Beide Taster dunkelbraun. Pronotum sahnefarbig, mit einer sehr breiten, in der Mitte nach aussen verbreiteten schwarzbraunen Mittellinie. Meso- und Metanotum schwarzbraun. Beine gelb, Schenkel oben am Knie dunkelbraun gerändert. Abdomen und Unterseite des Körpers gelb. Circi gelb, deutlich kürzer als Fühler. Flügel fast hyalin. Nervatur gelbbraun (im Hinterflügel heller), Kosta am Grunde gelb, Subkosta, Radius ausgenommen die Spitze gelb.

Fig. 14. *Isoperla towadensis* n. sp. ♀. Hinterleibsende von unten.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen bis zur Entfernung vom Innenrande der Augen beträgt 38:24. Pronotum quer viereckig, etwa 1.8 mal so breit wie lang. Im Subkostalfelde ausserhalb der Subkosta ein bis zwei Queradern; Sector radii nur einmal gegabelt; Cubitus anticus mit drei (im Vorderflügel) bis zu einer (im Hinterflügel) akzessorischen Ader; Vorderast der 2. Analader einmal gegabelt.

Weibliche Subgenitalplatte gross, stumpf dreieckig, am Grunde breiter als $\frac{1}{2}$ der Breite des IX. Ringes einnehmend.

Körperlänge	7 mm.
Vorderflügellänge	10 mm.

Hab.—Towada-See im Prov. Mutsu, 1♀, am Juli 1905, gesammelt von Prof. S. Matsumura.

Typus in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Art ist ähnlich wie *Isoperla nipponica* n. sp. weicht durch den Bau der Subgenitalplatte ab.

T. N.—**Sesuji-midorikawagera.**

Isoperla nipponica n. sp. (Fig. 15 u. 16)

Kopf gelb bis hellgelbbraun, oben in der Mitte mit einem fast länglich ei-

förmigen schwarzen Fleck, welcher den Vorderrand des Labrum nicht und den Hinterkopfsrand erreichend; unten in der Mitte mit einem fast viereckigen schwarzbraunen Fleck. Hinterkopfsrand etwas breit schwarz gesäumt. Fühler am Basaldrittel bis zur Basalhälfte gelb, an der Spitze dunkelbraun. Taster gelb. Pronotum mit zwei breiten schwarzen Längslinien gelb. Meso- und Metanotum schwarzbraun bis schwarz, Praescutum mit Ausnahme des vorderen Randes gelb. Beine gelb, Schenkel am Knie dunkalbraun gerändert, Schienen am Basalviertel oben braun gefärbt, Tarsen braun. Abdomen oben schwarzbraun bis schwarz. Unterseite des Körpers gelb. Circi gelb, fein hellbraun geringelt, an der Spitze ganz dunkelbraun. Flügel hyalin; Kostal- und Subkostalfeld sehr hellgelb; Nervatur gelb bis hellgelbbraun. Kopf stumpf dreieckig; das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen gleich 23–24 : 15–16. Pronotum quer viereckig, etwa 1.3 mal so breit wie lang. Im Subkostalfelde ausserhalb der Subkosta nur eine Querader; Sector radii nur einmal gegabelt, und zwar weit nach aussen der Anastomose; Cubitus anticus mit drei (im Vorderflügel) bis zu einer (im Hinterflügel) akzessorischen Ader; Vorderast der 2. Analader einmal gegabelt.

Der Anhang des ♂ am VIII. Ventralringe wie bei Fig. 15. ersichtlich sehr kurz und flach. Weibliche Subgenitalplatte fast kreisförmig, am Grunde etwa ½ der IX. Ringbreite einnehmend.

Fig. 15. *Isoperla nipponica* n. sp.
♂. Hinterleibsende von unten.

Fig. 16.
♀. Hinterleibsened von unten.

	♂	♀
Körperlänge	6 – 7 mm.	7 – 9 mm.
Vorderflügellänge	9 mm.	10–11mm.

Hab.—Towada-See im Prov. Mutsu (3♂♂ u. 2♀♀, am Juli 1905, Prof. S. Matsumura) und Yamanonehi bei Tokyo (1♀, am Juni 1905, H. Takeda).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Species ist *Isoperla towadensis* n. sp. sehr nahe verwandt.

T. N.—Futasuji-midorikawagera.

Isoperla suzukii n. sp. (Fig. 17)

♂. Kopf rostfarbig, Punktaugen durch einen schwärzlichbraunen verwaschen hufeisenförmigen Fleck verbunden, Zwischenraum der M-Linie, Stirnschwielen und Augen schwärzlichbraun. Hinterkopf dunkelbraun gerändert. Fühler am Basalviertel mit Ausnahme des dunkelbraunen Basalgliedes gelb, gegen die Spitze zu dunkelbraun. Maxillartaster dunkelbraun, Labialtaster tief dunkelbraun. Pronotum dunkelrostbraun; Mittelfeld gelb. Meso- und Metanotum schwarzbraun, Praescutum heller. Beine gelb, Schenkel oben dunkelbraun, gegen die Basis zu heller, Schienen am Basalviertel oben dunkelbraun, Tarsen dunkelbraun. Abdomen schwarzbraun, an der Spitze gelbbraun. Circi schmutziggelb, hellbraun geringelt. Flügel hyalin, Pterostigmagegend gelb. Nervatur gelbbraun bis dunkelgelbbraun, Kosta und Radius am Grunde, Subkosta ganz gelb.

Fig. 17. *Isoperla suzukii* n. sp. ♂. Hinterleibsende von unten.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen bis zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 26 : 12. Im Subkostalfelde ausserhalb der Subkosta eine Querader; Cubitus anticus im Vorderflügel mit zwei (selten drei), im Hinterflügel mit einer akzessorischen Ader. Beim ♂ ist der Anhang des VIII. Bauchringes fast zangenförmig, hinten abgerundet.

Körperlänge	5 – 6 mm.
Vorderflügellänge	9 mm.

Hab.—Kyoto, 2♂♂, M. Suzuki, und Kumamoto, 1 ♂, Kawamura.

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Art ähnelt *Isoperla venosa* (St.), unterscheidet sich jedoch von ihr durch den Anhang des VIII. Bauchringes und den Körperfleck.

T. N.—Midorikawagera-modoki.

Isoperla sibakawae n. sp. (Fig. 18)

Kopf gelb. Auf der Stirn ein schwarzer, grosser Ω-förmiger Fleck; vor der

M-Linie ein schwärzlichbrauner ⏃-förmiger Fleck. Beide Taster gelb bis hellgelbbraun, jedes Glied an der Spitze dunkler. Fühler am Basalhälfte bis Basaldrittel gelb, gegen die Spitze zu schwarz. Pronotum mit einem sehr breiten, gelben Mittelfelde, schwarzbraun; an den Seiten gelb, schmal gesäumt. Mesonotum gelb; Praescutum an oberer Hälfte, Scutum und Scutellum schwarzbraun. Metanotum ganz schwarzbraun. Beine gelb, Schenkel an der äussersten Spitze braun, sehr schmal gerändert, Tarsen dunkelbraun. Abdomen gelb bis gelbbraun. Circi gelb, gegen die Spitze zu dunkelbraun. Flügel hellgrüngelb angeraucht. Nervatur gelb, Kosta, Subkosta mit Ausnahme der Basis, und am Apicaldrittel schwärzlichbraun.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 28 : 12. Pronotum quer viereckig, etwa 1.7 mal so breit wie lang. Im Subkostalfelde ausserhalb der Subkosta nur 1 (selten zwei) Querader; Sector radii nur einmal und zwar weit nach aussen der Anastomose gegabelt; Cubitus anticus in beiden Flügeln 2–3 akzessorischen Adern; Vorderast der 2. Analader nur einmal gegabelt.

Beim ♂ ist der Anhang des VIII. Bauchringes länger als breit, hinten abgerundet. Weibliche Subgenitalplatte bogenförmig.

Fig. 18. *Isoperla sibakawae* n. sp. ♂. Hinterleibsende von unten.

	♂	♀
Körperlänge	7 – 8 mm.	
Vorderflügellänge	10–12 mm.	

Hab.—Oiwake im Prov. Sinano (1♂, am 26/VII. 1911, M. Sibakawa) und Nikko (2♀♀, am 5/VIII. 1912, Prof. S. Matsumura).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo und in meiner Sammlung.

Diese Art ähnelt *Isoperla nipponica* n. sp., aber der Anhang des VIII. Bauchringes ist ganz anders.

T. N.—**Ō-midorikawagera.**

B. Subfam. **Neoperlinae.**

1. Gatt. **Neoperla** Needh.

Neoperla Needham, 1905 : Proc. Ent. Wash., Vol. XVIII. p. 108.

Pseudoperla Banks, 1892 : Trans. Amer. Ant. Soc., XIX. p. 342 (Nom. praeoc.)

Octhopetina Enderlein, 1909 : Stett. entomol. Ztg., p. 324.

In Japan kommen fünf Arten vor, davon drei neu sind.

Uebersicht der Arten.

1 (2). Beine ganz schwärzlichbraun. ..... **hatakeyamae** n. sp.

2 (1). Beine gelb, teilweise dunkel bis schwarzbraun.

3 (8). Weibliche Subgenitalplatte vorhanden.

4 (5). Weibliche Subgenitalplatte in der Mitte des Hinterrandes mit einem zahnförmigen Fortsatz. ..... **geniculatella** n. sp.

5 (4). Dieselbe ohne Fortsatz.

6 (7). Knierand der Schenkel und Schienen schwärzlichbraun. ... **geniculata** Pict.

7 (6). Schenkel und Schienen ausserhalb schwärzlichbraun ..... **niponensis** M' L.

8 (3). Ohne weibliche Subgenitalplatte. ..... **formosana** n. sp.

Neoperla hatakeyamae n. sp.

1 ♀. Kopf glänzend schwarzbraun. Augen tief schwarz. Punktaugen rötlichbraun, sehr schmal gelb gesäumt. Fühler und beide Taster schwarzbraun. Prothorax gelb, oben mit einem fast ein Drittel der ganzen Breite einnehmenden, schwarzbraunen Mittelstreifen, Vorder- und Hinterrand sowie Seitenrand schmal schwarzbraun gerändert. Meso- und Metathorax oben schwarzbraun, unten gelb. Abdomen und Circi gelb. Beine schwarzbraun, nur Coxen und Trochanter gelb. Flügel stark braun angeraucht mit Ausnahme des schwefelgelben Kostal- und Subkostalfeldes. Adern dunkelbraun, Kosta, Subkosta, Radius und Kostalqueradern gelb. Membran stark rot bis grün irisirend.

Kopf ca. 1.3 mal so breit wie lang. Fühler dünn und lang. Augen gross. Punktaugen ziemlich klein, kreisrund, nahe aneinander gestellt ; gegenseitiger Abstand von einander 2, vom Augenrand 4 Ocellendurchmesser. Stirnschwielen flach, fast kreisrund ; den Augen viel näher als den Punktaugen. M-Linie wenig ausgeprägt. Pronotum trapezoid, vorn so breit wie Hinterhaupt, nach hinten ziemlich stark verschmälert ; Vorder- und Hinterrand schwach bogenförmig, an den Seiten gerade. Mittelfeld in der Mitte am schmälsten, daselbst ungefähr den sechsten Teil der ganzen Breite einnehmend, nach vorn und hinten etwas erweitert. Wurmförmige Schwielen schwach vortretend. Flügel ziemlich breit mit parabolischer Spitze. Im Subkostalfelde ausserhalb der Subkosta im Vorderflügel 2, im Hinterflügel 1–3 Queradern ; Sector radii ausserhalb der Anastomose entsendet 2 Äste. Cu_1 entsendet im Vorderflügel zwei Äste ; $1M_2$ im Hinterflügel etwas kürzer als ihr Stiel.

Subgenitalplatte klein, dreieckig, aber Spitze abgerundet.

Körperlänge	12 mm.
Vorderflügellänge	14 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	$4\frac{1}{3}$ mm.

Hab.—Prov. Echigo (1 ♀, H. Hatakeyama).

Benannt wurde diese Species nach ihrem Sammler.

Typus in meiner Sammlung.

Diese Species ist der *Neoperla nipponensis* (M'L.) verwandt, unterscheidet sich jedoch durch den Körperfleck.

T. N.—**Kuro-futatsumekawagera.**

Neoperla geniculatella n. sp. (Fig. 19 u. 20)

Schwefelgelb bis gelb. Kopffleck wie bei *Neoperla geniculata* (Piet.), auf der Stirn mit einem schwarzen, fast viereckigen Makel und auf dem Clypeus mit einem schwarzen, abgerundete dreieckigen bis fast rundlichen Fleck vor der schwach entwickelten M-Linie; der erstere zieht sich bis auf Hinterhaupt, der letztere erreicht nicht den Vorderrand des Clypeus. Fühler mit Ausnahme des hinteren fast $\frac{1}{6}$, dunkelbraun. Taster dunkelbraun. Punktaugen dunkelbraun. Pronotum mit einem breiten dunkelbraunen Mittelstreifen. Vorder- und Hinterrand, Mittelfurche, sowie Seitenrand schmal schwarz gesäumt. Meso- und Metanotum mit einem sehr breiten dunkelbraunen Mittelstreifen. Cirei gelb, an der Spitze dunkelbraun. Beine gelb, nur Schienen an der Basis und Tarsen dunkelbraun gefärbt. Flügel hellbraun angeraucht mit Ausnahme des Kostal- und Subkostalfeldes, welche gelb sind. Adern dunkelbraun, Kosta, Subkosta, Wurzel des Radius und Kostalqueradern gelb. Membran grün bis rot stark irisirend.

Augen gross, besonders beim ♂. Punktaugen relativ gross; gegenseitiger Abstand von einander ca. 1.7, von Augenrand ca. 2.3 (♂)–3 (♀) Ocellendurchmesser. Stirnschwielen fast queroval, näher den Augen als den Punktaugen. M-Linie ziemlich stark ausgeprägt. Pronotum trapezoid, vorn etwa 1.8 mal so breit wie lang; nach hinten schwach verschmälert; Vorder- und Hinterrand fast gerade, Seiten gerade. Mittelfeld in der Mitte etwa 1/16 der ganzen Breite einnehmend, nach vorn und hinten schwach erweitert. Wurmförmige Schwielen ziemlich schwach vortretend. Im Subkostalfelde ausserhalb der Subkosta in beiden Flügeln zwei bis drei Queradern; Sector radii ausserhalb der Anastomose entsendet zwei Äste, Cu_1 entsendet im Vorderflügel ein bis zwei Aeste; $1M_2$ im Hinterflügel kurz, kürzer als ihr Stiel.

Weibliche Subgenitalplatte sehr klein, bogenförmig, Hinterrand derselben mit einem kleinen Fortsatz in der Mitte.

Fig. 19. *Neoperla geniculatella* n. sp.
♂. Hinterleibsende von oben.

Fig. 20.
♀. Hinterleibsende von unten.

	♂	♀
Körperlänge	7 – 8 mm.	8 – 9 mm.
Vorderflügellänge	11 – 12 mm.	11 – 12 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	3½ mm.	

Hab.—Kyoto (1♂, M. Suzuki), Yamaguchi (2♀, M. Sibakawa), und Hakone, Sapporo, Gifu, Tamagawa bei Tokyo, Daisenji, Yamaguchi, Haramachi, Moji und Kumamoto (6♂ und 6 ♀, Prof. S. Matsumura).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo und in meiner Sammlung.

Diese Species steht der *Neoperla geniculata* (Pict.) sehr nahe an, unterscheidet sich jedoch durch den Bau der weiblichen Subgenitalplatte.

T. N.—**Hime-futatsumekawagera.**

Neoperla geniculata (Pict.)

Perla geniculata Pictet, 1841 : Perlides, p. 232, Pl. XXI. Fig. 1 et 2.

Hab.—Iyo (1♂, Urakami), Yamaguchi (2♂, 1♀, M. Sibakawa), Iyo (1♂ u. 1♀, S. Arakawa). Kumamoto (1♀, H. Kawamura). Kyoto (1♀, M. Suzuki) und Takasago (1♂, 1♀, Prof. S. Matsumura).

T. N.—**Futatsumekawagera.**

Neoperla nipponensis (M'L.)

Perla nipponensis Mac Lachlan, 1875 : Trans. ent. Soc. Lond., p. 172.

Hab.—Suma bei Kobe (3♂, M. Sibakawa), Hakone, Takasago bei Kobe, Hagi bei Kumamoto und Kagosima (4♂, 3♀, Prof. S. Matsumura).

T. N.—Yamato-futatsumekawagera.

Neoperla formosana n. sp. (Fig. 21)

Körper gelb bis strohgelb. Kopf oben hellrötlichgelb, vor der M-Linie etwas dunkler, vor jeder Schwiele ein dunkelbrauner fast querovaler Fleck. Punktaugen innen schwarz breit gesäumt, diese Kreise können auch zusammenfliessen und einen schwarzen Fleck zwischen den Punktaugen bilden. Fühler mit Ausnahme des hinteren fast $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{6}$, dunkelbaun. Pronotum hellbraun. Beine wie Körper gefärbt, Schienen oberhalb unter den Knien dunkelbraun, nach der Spitze zu allmählich heller, Tarsen dunkelbraun. Cirei gelb, an der Spitze dunkelbraun. Flügel sehr schwach getrübt, Nervatur gelbbraun bis braun, Kosta, Subcosta heller. Membran grün bis rot etwas stark irisirend.

Kopf fast dreieckig. Augen gross, beim ♂ grösser und sehr gewölbt. Punktaugen klein; ihr gegenseitiger Abstand von einander ca. $\frac{1}{1}$ Ocellendurchmesser uud viel näher als die Entfernung vom Innenrande des Auges. Stirnschwielen mässig klein, doch stark vortretend, den Augen näher als den Punktaugen. M-Linie recht schwach ausgeprägt. Pronotum quer, vorn etwas schmäler als der Kopf samt den Augen, etwa 1.5 mal so breit wie lang; nach hinten zu verschmälert. Vorderrand stark bogenförmig, Seiten gerade. Mittelfeld in der Mitte etwa den $\frac{1}{6}$ Teil der ganzen Breite einnehmend, nach vorn und hinten sehr schwach erweitert, Wurmförmige Schwielen schwach vortretend. Im Subcostalfelde ausserhalb der Subcosta im Vorderflügel drei-vier, m Hinterflügel zwei-drei Queradern; Sector radii im Vorderflügel, Vorderzinke der Media im Hinterflügel zweimal gegabelt ausserhalb der Anastomose; Cubitus anticus (Cu_1) im Vorderflügel mit nur einem accessorischen Aste. $1M_2$ im Hinterflügel gleichlang oder etwas länger als ihr Stiel.

Fig. 21. *Neoperla formosana* n. sp. ♂. Hinterleibsende von oben.

Beim ♂ ist die mittere Partie des VII. Dorsalbogens in einen recht spitzen dreieckigen Zipfel vorgezogen. VIII. Dorsalbogen nach unten vertieft und in der Mitte mit einem stumpfdreieckigen Fortsatz. IX. und X. Dorsalbogen in zwei Abschnitte gespalten, die polsterartig geschwollen sind; nach vorn laufen sie in einem

starken Dorn aus.

Weiblicher Abdomen zeigt keine Subgenitalplatte; es sind also alle Ringe normal entwickelt.

	♂	♀
Körperlänge	6	– 9 mm.
Vorderflügellänge	8.5 – 13 mm.	
Grösste Vorderflügelbreite	2.5 – 3.5 mm.	

Hab.—Formosa (Koshun 2 ♂ u. 1 ♀, Heirinbi 4 ♀, Taikokan 1 ♂, Taihoku 1 ♂, Sinsha 1 ♂, Tappan 3 ♂ u. 5 ♀, und Horisha 1 ♀). Gesammelt von Prof. S. Matsumura.

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Art steht dem *Neoperla rubens* Klp. nahe, leicht durch Genitalien des Männchens zu unterscheiden.

T. N.—**Taiwan-futatsumekawagera.**

II. Gatt. **Nogiperla** n. g.

Typus: *Nogiperla formosana* n. g. et n. sp.

Augen behaart. Punktaugen zwei, deren gegenseitiger Abstand grösser als die Entfernung vom Innenrande der Augen. Labialtaster wie bei der Gattung *Cryptoperla*, Needh sehr vermindert. Stirnschwielen rundlich, doch sehr flach, dem Innenrande der Augen näher gestellt als den Punktaugen. Pronotum trapezoid. Sector radii nur einmal gegabelt; Cu_1 hat in den Vorderflügeln 2–3, in den Hinterflügeln 1–2 Äste, Medialfeld im Hinterflügel sehr lang, doppeltmal so lang wie ihr Stiel; zwischen der zweiten Analader keine Querader. Circi kurz, 1. Glied sehr lang, fast so lang wie die übrigen Glieder zusammen, an der Innenspitze mit einem etwas langen, dicken Dorn. Abdominalspitze wie bei Fig. 23.

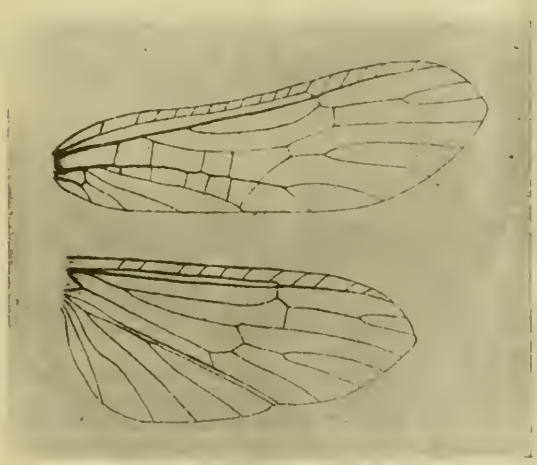


Fig. 22. *Nogiperla formosana* n. sp. Nervatur des Flügels.

Diese Gattung ist nahe verwandt mit der Gattung *Chryptoperla*, Needh. aber

durch den auffallend verschiedenen Bau des Cirei und der Genitalien unterscheidet sie sich.

Ich kenne nur zwei Arten.

Uebersicht der Arten.

Beine ganz schwärzlichbraun.....**formosana** n. sp.
Beine gelb, nur Schienen schwärzlichbraun.....**japonica** n. sp

Nogiperla formosana n. sp. (Fig. 23)

1♀. Körper oben dunkelbraun, unten gelb. Fühler schwärzlichbraun. Maxillartaster schmutziggelb. Punktaugen orangerot. M-Linie und Hinterkopfsfleck zwischen dem Punktauge und Auge rötlichgelb. Pronotum am Vorder-und Hinterrande schmal gelb gesäumt. Beine schwarzbraun. Cirei dunkel gelbbraun. Flügel schwach braun angeraucht, Adern dunkelbraun, Costa, Subcosta und Kostalqueraderchen gelbbraun. Membran rot bis grün, ziemlich stark irisirend.

Kopf ca. 2 mal so breit (samt den Augen) wie lang. Augen gross, kugelig. Punktaugen klein, ihr gegenseitiger Abstand von einander 3, von Augenrande 1.5 Ocellendurchmesser. M-Linie fast undeutlich. Pronotum fast trapezoid, vorn ein wenig schmäler als das Hinterhaupt samt den Augen; nach hinten allmählig verbreitert. Mittelfeld in der Mitte sehr schmal, etwa den 1/12 Teil der ganzen Breite des Pronotums einnehmend, nach vorn und hinten sehr verbreitert. Im Subcostalfelde ausserhalb der Subcosta beider Flügeln mit 3–4 Queradern; Cu_1 entsendet im Vorderflügel zwei Äste; $1M_2$ im Hinterflügel doppeltmal länger als ihr Stiel.

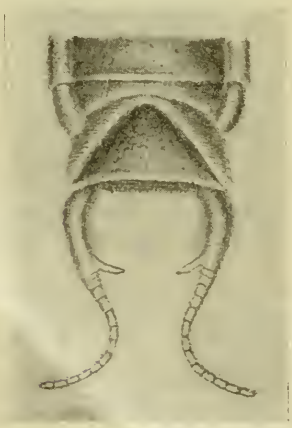


Fig. 23. *Nogiperla formosana* n. sp. ♀. Hinterleibsende von unten.

Körpelänge 5 mm.
Vorderflügellänge 9 mm.

Hab.—Formosa (Giran, 1♀, 2/X, 1906), gesammelt von Prof. S. Matsumura.

Typus in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

T. N.—Taiwan-nogikawagera.

Nogiperla japonica n. sp.

2♀♀. Kopf mit einem grossen schwarzbraunen, fast viereckigen Makel auf der Stirn und Clypeus, orangegelb. Punktaugen innen schmal, aussen sehr breit, schwarz geringelt.

Maxillar- und Labialtaster schmutziggelb, die erstere am äussersten Glied und die letztere an der äussersten Spitze dunkelbraun. Fühler mit Ausnahme der orangegelben Basalglieder, dunkelbraun, nach der Spitze zu schwarz. Pronotum dunkelbraun. Meso- und Metanotum hellgelbbraun, jedes Praescutum, Scutum und Scutellum dunkler. Beine gelb, Schienen schwärzlichbraun. Abdomen oben dunkelbraun; Circi orangegelb, nach der Spitze zu braun. Unterseite des Körpers ganz gelb. Membran rot bis grün, sehr stark irisirend.

Kopf ca. 2 mal so breit (samt den Augen) wie lang. Augen gross, kugelig. Punktaugen klein, ihr gegenseitiger Abstand von einander 3.5, vom Augenrande 1.5 Ocellendurchmesser. M-Linie fast undeutlich. Pronotum fast trapezoid, Vorder- und Hinterrand fast gerade, aber an den Seiten nach aussen bogenartig. Mittelfeld in der Mitte am schmälsten, etwa den 1/11 Teil der ganzen Breite des Pronotums einnehmend; nach vorn und hinten sehr stark verbreitet. Im Kostalfelde ausserhalb der Subcosta im Vorderflügel 3–4, im Hinterflügel 5–7 Queradern; Sector radii ausserhalb der Anastomose nur einmal gegabelt; Cu_1 entsendet im Vorderflügel zwei Äste; $1M_2$ im Hinterflügel doppeltmal länger als ihr Stiel.

Körperlänge	6 – 7 mm.
Vorderflügellänge	11 mm.

Hab.—Hakone (1 ♀, am 27/VII. 1905) und Ono (1 ♀, am 10/VI. 1911), gesammelt von Prof. S. Matsumura.

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Art steht der *Nogiperla formosana* n. sp. nahe, doch der Körperfleck ist anders.

T. N.—Nogikawagera.

III. Gatt. **Kiotina**[7] Klp.

Acroneuria (Kiotina) Klapálek, 1909: Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII. p. 2.
Hemacroneuria Enderlein, 1909: Zool. Anz., Bd. 34. Nr. 13/14, p. 395.

Punktaugen zwei, fast gleich, manchmal nur wenig enger oder weiter von einander gestellt als wie vom Innenrande der Augen. Sector radii des Vorderflügels entsendet bei einigen Gruppen nur zwei Äste, bei anderen mehr als drei Äste, und

(7) Diese Gattung wurden von Klapálek als Subgenus den *Acroneuria* eingereiht, aber ich habe besondere Gattungscharactere festgestellt. Die Gruppe *Kiotina* ist mit zwei Ocellen, gegenüber der Gattung *Acroneuria* mit 3 Ocellen zu unterscheiden, daher ich sie unter *Neoperlinae* aufgeführt habe.

zwischen r_1 und dem vorderen Aste des Radialramus sind entweder meist zwei (im Vorderflügel), eine (im Hinterflügel) oder keine Querader entwickelt. Medialfeld der Hinterflügel sehr lang, Vorderast der zweiten Analader geschweift, mit ein-zwei Ästen, von welchem der hintere durch eine Querader mit $2A_2$ verbunden ist. Circi kurz. Beim Männchen sind die Hinterleibringe bis zum neunten normal ausgebildet, aber der neunte Ring auf der Bauchseite die Subgenitalplatte vorgezogt. Beim Weibchen Subgenitalplatte gross, wenigstens den neunten Ring überragend, elliptische oder quer elliptische, gewöhnlich in der Mitte des Hinterrandes tief oder seicht ausgekerbt.

Diese Gattung erhält zwei Subgenus, von denen eine neu ist.

Uebersicht der Untergattungen.

Sector radii der Vorderflügel entsenden mehr als drei Äste. Punktaugen fast gleich oder nur wenig enger von einander als vom Innenrande der Augen entfernt. ..... **Kiotina** Klp.

Sector radii der Vorderflügel entsenden nur zwei Äste. Punktaugen weiter von einander als vom Innenrande der Augen entfernt. ..... **Gibosia** n. subg.

1. Untergatt. **Kiotina** s. str.

Diese Untergattung ist über Ost- und Südasien verbreitet, und in Japan kommen drei Arten vor, davon eine neu ist.

Uebersicht der Arten.

1 (4). Flügel durchweg gleichmässig gefarbt.
2 (3). Pronotum viereckig. ..... **lugbris** M'L.
3 (2). Pronotum sechseckig. ..... **suzukii** n. sp.
4 (1). Flügelvorderrand gelb gesäumt. ..... **pictetii** Klp.

Kiotina (Kiotina) lugbris (M'L.)

Perla lugbris Mac. Lachlan, 1875 : Trans. ent. Soc. Lond., p. 173.

Hab.—Kobe. Diese Species mir unbekannt.

T. N.—**O-kuro-futatsumekawagera-modoki.**

Kiotina (Kiotina) suzukii n. sp. (Fig. 24)

1♀. Körper mit allen Anhängen schwarz glänzend, Meso-, Metanotum und

Hinterleib besonders am Grunde schwärzlichkastanienbraun. Flügel gleichmässig stark braun gefärbt mit etwas dunkler Nervatur.

Stirnschwielen und M-Linie fast undeutlich. Schläfen lang und parallel. Punktaugen sehr klein, ihr Abstand kleiner als die Entfernung derselben vom Innenrande der Augen. Pronotum sechseckig, auf demselben Seitenränder fast am ersten Drittel nach aussen stumpfwinkelig vorragend; Mittelfeld etwas breit, etwa am breitesten Teil 1/7 einnehmend; Wurmschwielen fast undeutlich. Circi kurz, kürzer als Hinterleibslänge. Im Kostalfelde ausserhalb der Subcosta 5–6 Queradern; Sector radii ausserhalb der Anastomose mit 4 Ästen; Vorderast der zweiten Analader mit zwei Ästen, die mit dem Mittelaste durch eine Querader verbunden ist.

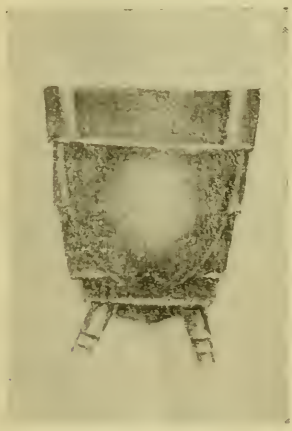


Fig. 24. *Kiotina suzukii* n. sp. ♀. Hinterleibsende von unten.

Weibliche Subgenitalplatte gross, fast dem Hinterrand des X. Segmentes erreichend, elliptisch und in der Mitte des Hinterrandes fast halbkreisförmig seicht ausgekerbt.

Körperlänge	19 mm.
Vorderflügellänge	21 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	6½ mm.

Hab.—Kyoto, 1 ♀ von M. Suzuki gesammelt, dem ich diese Art widme.

Typus in meiner Sammlung.

Diese Art steht sehr nahe *Kiotina (Kiotina) pictetii* Klp. und *K. (Kiotina) lugbris* (M'L), jedoch unterscheidet sie sich von ersterer durch den Flügelmakel, von letzterer durch den verschiedenen Bau des Pronotums.

T. N.—Kuro-futatsumekawagera-modoki.

Kiotina (Kiotina) pictetii Klp.

Acroneuria (Kiotina) pictetii Klapálek, 1907: Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII. p. 6, Fig. 4.

Perla infuscata Pictet, 1841: Fam, Perlides, p. 221, Pl. XIX. Fig. 6–11 (Nec. Newman).

Hab.—Gifu, Tokyo. Diese Species mir unbekannt.

T. N.—Maeki-futatsumekawagera.

2. Untergatt. **Gibosia** n. subg.

Typus: *Acroneuria (Kiotina) angusta* Klp.

Punktaugen zwei, weiter von einander als vom Innenrande der Augen entfernt. Circi sehr kurz, etwas länger als Abdominalbreite, nach hinten immer stark gebogen. Sector radii der Vorderflügel entsenden nur zwei (selten drei) Äste. Media in den Hinterflügeln stark gebogen, Medialfeld doppeltmal bis dreimal länger als ihr Stiel. Vorderast der zweiten Analader nur mit einem Aste. Subgenitalplatte des Männchens vor dem Hinterrande mit einem Anhang.

In Japan kommen sechs Arten vor, von denen fünf neu sind.

Uebersicht der Arten.

1 (6). Pronotum schwarzbraun oder kastanienbraun.
2 (5). Flügel hyalin oder schwach getrübt.
3 (4). Kopf gelb. ..... **thoracica** n. sp.
4 (3). Kopf kastanienbraun. ..... **hagiensis** n. sp.
5 (2). Flügel stark braun angeraucht. ..... **angusta** Klp.
6 (1). Pronotum gelb.
7 (8). Pronotum mit zwei dunkelbraunen Längsstreifen. ..... **jezoënsis** n. sp.
8 (7). Pronotum ohne dieselben.
9 (10). Subgenitalplatte des Weibchens fast parabolisch. ..... **hatakeyamae** n. sp.
10 (9). Dieselbe nicht parabolisch. ..... **tobei** n. sp.

Kiotina (Gibosia) thoracica n. sp. (Fig. 25)

2♂♂. Schwefelgelb. Zwischen den Punktaugen bis zur Stirn ein grosser fast viereckiger, und vor der M-Linie ein kleiner fast dreieckiger kastanienbrauner Makel. Punktaugen glänzend hellorangegelb, vorn, hinten und innen breit, doch aussen schmal schwarz umringt. Fühler gelbbraun, nach Spitze zu braun. Taster braun. Pronotum kastanienbraun, an den Seiten schmal gelb gesäumt. Meso- und Metanotum ganz kastanienbraun. Schenkel und Schienen aussen, sowie Tarsen hellgelbbraun. Flügel hyalin, Pterostigmagegend gelb. Adern in beiden Flügeln gelb, Subcosta und Kostalqueradern heller. Membran grün bis rot irisirend.

Punktaugen klein; ihr gegenseitiger Abstand von einander ca. 3 Ocellendurchmesser, vom Augenrand ca. 1.2 Ocellendurchmesser. M-Linie deutlich. Stirnschwielen nach vorn geschoben und dem Innenrande der Augen fast gleich wie Punktaugen gestellt. Pronotum parallelogramig, vorn etwa 1.5 mal so breit wie

lang. Wurmförmige Schwielen sehr stark ausgeprägt. Mittelfeld in der Mitte etwa 1/10 der ganzen Breite einnehmend. Im Subcostalfelde ausserhalb des Subcosta in beiden Flügeln 1 bis 2 Queradern. Sector radii ausserhalb der Anastomose entsendet 2 bis 1 Äste: Cu_1 entsendet im Vorderflügel 2 Aeste; $1M_2$ im Hinterflügel lang, fast doppeltmal so lang wie der Stiel.

Fig. 25. *Gibosia thoracica* n. sp. ♂. Hinterleibsende von unten.

Beim Männchen Hinterleibsringe normal, Subanalklappen klauenartig stark nach oben gekrümmt; Subgenitalplatte vor dem Hinterrande einen fast herzförmigen Anhang aufweisend.

Körperlänge	7 – 8 mm.
Vorderflügellänge	9 – 12 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	$2\frac{2}{3}$ – $3\frac{1}{3}$ mm.

Hab.—Tamagawa bei Tokyo, 2♂, am 25/VII. 1905, von Prof. S. Matsumura gesammelt. Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Species steht der *Kiotina (Gibosia) angusta* (Klp.) nahe, unterscheidet sich jedoch durch die Flügelfärbung.

T. N.—Ō-me-futatsumekawagera.

Kiotina (Gibosia) hagiensis n. sp.

1♂. Kopf kastanienbraun, Zwischenraum der Punktaugen und der M-Linie dunkler. Fühler und beide Taster gelb. Punktaugen rötlich. Pronotum dunkel kastanienbraun, an den Seiten gelb gesäumt. Meso-, Metathorax und Abdomen oben hellkastanienbraun. Circi gelb. Beine ganz gelb. Flügel schwach getrübt, nur Kostalfeld fast farblos. Adern braun, Kostal-, Subkostalader und Radius an der Basalhälfte, sowie Kostalqueräderchen gelb.

Punktaugen ziemlich gross; ihr gegenseitiger Abstand von einander ca. 3, vom Augenrand ca. 2 Ocellendurchmesser. Stirnschwielen fast rundlich doch flach, den Punktaugen einwenig näher als dem Innenrande der Augen. M-Linie sehr stark ausgeprägt. Pronotum fast parallelorgamig, vorn etwa 1.5 mal so breit wie lang. Mittelfeld etwas breit, nach vorn und hinten sehr schwach versehmälert, in der Mitte etwa den 1/8 Teil der ganzen Breite einnehmend. Wurmförmige Schwielen sehr stark ausgeprägt. Im Kostalfelde ausserhalb der Subkosta in beiden Flügeln nur 1 Querader; Sector radii ausserhalb der Anastomose entsendet 2 Äste; Cu

entsendet im Vorderflügel 2 Äste; $1M_2$ im Hinterflügel lang, doppeltmal länger als der Stiel.

Körperlänge	7 mm.
Vorderflügellänge	8 mm.

Hab.—Hagi, 1♂, am 10/VII. 1905, gesammelt von Prof. S. Matsumura. Typus in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Species steht der *Kiotina (Gibosia) angusta* (Klp.) nahe, doch viel kleiner.

T. N.—Kiasi-kuro-futatsumekawagera.

Kiotina (Gibosia) angusta (Klp.)

Acroneuria (Kiotina) angusta Klapálek, 1907 : Bull. intern. l'Aead. Sci. Boh., XII. p. 7, Fig. 5,6 (a et b) und 7.

Hab.—Prov. Harima, 1♂, am 3/V. 1912, K, Nakahara.

T. N.—Hime-kuro-futatsumekawagera.

Kiotina (Gibosia) jezoënsis n. sp. (Fig. 26)

1♀. Schwefelgelb. Zwischen den Punktaugen bis zur Stirn ein grosser fast viereckiger, und vor der M-Linie ein kleiner fast dreieckiger, kastanienbrauner Makel. Fühler dunkelgelbbraun bis dunkelbraun. Taster dunkelbraun. Punktaugen vorn, hinten und innen breit schwarz gesäumt. Pronotum mit zwei kastanienbraunen und dicken Längsstreifen. Praescutum des Meso- und Metanotums kastanienbraun. Schenkel ausserhalb dunkelbraun gefärbt. Flügel hyalin, nur Kostalfeld sehr hellgelb. Adern dunkelbraun, am Basaldrittel, Subkosta und Radius schwefelgelb. Membran rot bis grün stark irisirend.

Fig. 26. *Gibosia jezoënsis* n. sp. ♀. Hinterleibsende von unten.

Punktaugen klein; ihr gegenseitiger Abstand von einander ca. 4, vom Augenrand ca. 3 Ocellendurchmesser. Stirnschwielen deutlich, den Punktaugen näher als den Augen gestellt. M-Linie ziemlich stark ausgeprägt. Pronotum parallelorgamig, vorn etwa 1.3 mal so breit wie lang. Mittelfeld in der Mitte etwa den 1/14 der ganzen Breite einnehmend. Wurmförmige Schwielen sehr stark ausgeprägt. Im Subcostalfelde ausserhalb der Subkosta in beiden Flügeln 2 Queradern; Sector radii ausserhalb der Anastomose

entsendet 2 Äste; Cu_1 entsendet im Vorderflügel 2 Äste; $1M_2$ im Hinterflügel sehr lang, doppeltmal länger als ihr Stiel.

Weibliche Subgenitalplatte gross, breit, parabolisch, an der Spitze seicht ausgebuchtet, fast den Vorderrand des X. Ringes überragend.

Körperlänge	10 mm.
Vorderflügellänge	14 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	4 mm.

Hab.—Sapporo, 1♀, gesammelt von Prof. S. Matsumura.

Typus in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Species steht der *Kiotina (Gibosia) thoracica* n. sp. nahe, unterscheidet sich jedoch durch die Prothrakalfärbung.

T. N.—Futasuji-futatsumekawagera.

Kiotina (Gibosia) hatakeyamae n. sp. (Fig. 27)

2♀♀. Körper mit allen Anhängen helldottergelb, Fühler etwas dunkler. Punktaugen innen etwas breit kastanienbraun gesäumt. Flügel hyalin, Adern gelb.

Punktaugen klein, von einander weit getrennt; ihr gegenseitiger Abstand voneinander ca. 3.8, vom Augenrand ca. 3 Ocellendurchmesser. Stirnschwielen queroval, den Punktaugen näher als den Augen. M-Linie stark ausgeprägt. Pronotum trapezoid, nach hinten schwach verschmälert, vorn etwa 1.5 mal so breit wie lang. Mittelfeld in der Mitte etwa den 1/7 der ganzen Breite einnehmend. Wurmförmige Schwielen stark ausgeprägt. Im Subcostalfelde ausserhalb der Subcosta in beiden Flügeln 2 Queradern; Sector radii entsendet ausserhalb der Anastomose zwei Äste; Cu_1 entsendet im Vorderflügel 4 Äste; $1M_2$ im Hinterflügel sehr lang, fast dreimal so lang wie ihr Stiel.

Fig. 27. *Gibosia hatakeyamae* n. sp. ♀. Hinterleibsende von unten.

Weibliche Subgenitalplatte gross, fast zangenförmig, fast die Mitte des X. Ringes überragend.

Körperlänge	13 mm.
Vorderflügellänge	17 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	5 mm.

Hab.—Sibata im Prov. Eehigo, 2♀, gesammelt von H. Hatakeyama, dem ich diese Art widme.

Typen in meiner Sammlung.

Diese Species steht der *Perla hyalina Koll.* nahe.

T. N.—Ki-futatsumekawagera.

Kiotina (Gibosia) tobei n. sp. (Fig. 28)

1♀. Schwefelgelb; Pro–, Meso- und Metanotum etwas dunkler. Kopf hellkastanienbraun. Fühler und Taster hellgelbbraun. Punktaugen vorn und innen breit schwarz gesäumt. Flügel hyalin, Adern ganz gelb. Membran grün bis rot schwach irisirend.

Punktaugen ziemlich gross, von einander sehr weit getrennt; ihr gegenseitiger Abstand voneinander ca. 3.3, vom Augenrand ca. 2 Ocellendurchmesser. Stirnschwielen gross und fast rundlich, doch flach; den Punktaugen etwas näher als den Augen. M-Linie stark ausgeprägt. Pronotum parallelorgamig, vorn etwa 1.4 mal so breit wie lang. Mittelfurche scharf. Mittelfeld in der Mitte etwa 1/12 der ganzen Breite einnehmend. Wurmförmige Schwielen sehr stark ausgeprägt. Circi kurz, etwas länger als Abdominalbreite. Im Subcostalfelde ausserhalb der Subcosta in beiden Flügeln 2 Queradern; Sector radii ausserhalb der Anastomose entsendet 2 Äste; Cu_1 entsendet im Vorderflügel zwei Äste; $1M_2$ im Hinterflügel sehr lang, fast dreimal so lang wie ihr Stiel.

Fig. 28. *Gibosia tobei* n. sp. ♀. Hinterleibsende von unten.

Weibliche Subgenitalplatte wie bei Fig. 28., vorne 2/5 der X. Ringbreite einnehmend und bis über die Mitte desselben X. Ringes ragend.

Körperlänge	11 mm.
Vorderflügellänge	13 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	3.5 mm.

Hab.—Sapporo (1♀, am 28/VII. 1910), gesammelt von T. Tobe, und benene ich diese Species nach dem Sammler.

Diese Species steht ist der *Kiotina (Gibosia) hatakeyamae* n. sp. nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch durch die Subgenitalplatte.

T. N.—Yezo-ki-futatsumekawagera.

C. Subfam. **Chloroperlinae.**

I. Gatt. **Chloroperla** Newman

Chloroperla Newman, 1836 : Entom. Mag., Vol. III. p. 150.

Isoperyx Pictet, 1841 : Fam. Perlides. p. 301.

In Japan kommen sieben Arten vor, welche alle neu sind.

Übersicht der Arten.

1 (4). Pronotum ganz schwärzlichkastanienbraun bis schwarz.

2 (3). Kopf mit einem sehr grossen schwarzen, fast ei-förmigen Fleck, gelb. ..... **thoracica** n. sp.

3 (2). Kopf ganz schwärzlichkastanienbraun bis schwarz. ..... **nipponica** n. sp.

4 (1). Pronotum mit einem gelben oder schwarzen Mittelfelde.

5 (12). Pronotum mit einem schwarzen Mittelfelde.

6 (9). Kopf mit einem grossen schwarzen fast ei-förmigen Fleck.

7 (8). Weibliche Subgenitalplatte dreieckig. ..... **abdominalis** n. sp.

8 (7). Dieselbe zangenförmig. ..... **nikkoënsis** n. sp.

9 (6). Kopf mit einem schwarzen drei- oder viereckigen Fleck.

10 (11). Stirnfleck dreieckig. ..... **sapporensis** n. sp.

11 (10). Stirnfleck viereckig. ..... **sibakawae** n. sp.

12 (5). Pronotum mit einem gelben Mittelfelde. ..... **bimaculata** n. sp.

Chloroperla thoracica n. sp. (Fig. 29)

2♀♀. Kopf zitrongelb, mit einem sehr grossen schwarzen fast ei-förmigen Fleck, welcher den hinterkopfsrand nicht erreichend. Fühler schwärzlichbraun bis schwarz, am Basalviertel gelb. Pronotum ganz schwärzlichkastanienbraun bis schwarz, doch Vorder- und Hinterrand schmal gelb gesäumt. Meso- und Metanotum und Abdomen gelbbraun. Beine gelb. Flügel hellgrüngelb, Adern weisslichgelb.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 22 : 7. Stirnschwielen ziemlich gross, fast rundlich, den Augen näher als den hinteren Punktaugen. Pronotum quer elliptisch, in der Mitte etwa 1.6 mal so breit wie lang; Mittelfeld breit, in der Mitte etwa den 1/7 der ganzen Breite einnehmend. Sector radii ausserhalb des Anastomose nur einmal gegabelt; Cubitus anticus im Vorderflügel mit einem akzessorischen Aste. $1M_1$ im Hinterflügel fast doppelt so lang wie ihr Stiel.

Weibliche Subgenitalplatte gross, fast zangenförmig, am Grunde 1/2 der VIII. Ringbreite einnehmend.

Fig. 29. *Chloroperla thoracica* n. sp. ♀. Hinterleibsende von unten.

Körperlänge	5 mm.
Vorderflügellänge	7 – 8 mm.

Hab.—Kogota (1♀, Prof. S. Matsumura) und Fluss Chikuma im Prov. Sinano, 1♀ am 26/VII. 1911, gesammelt von M. Sibakawa. Typen in der landw. Fakultät Tohoku-Universität zu Sapporo, und in meiner Sammlung.

Diese Art *Chloroperla nipponica* n. sp. nahe verwandt.

T. N.—Kuromune-midorikawagera.

Chloroperla nipponica n. sp.

Kopf ganz schwärzlichkastanienbraun bis schwarz. Fühler schwarzkastanienbraun, fast am Basaldrittel gelb. Taster gelb. Pronotum schwärzlichkastanienbraun bis schwarz, doch gelb schmal gerändet Meso- und Metathorax oben dunkelbraun; an den Seiten, je mit einem dunkelbraunen schmalen schrägen Streifen. Beine und Circi gelb; Tarsen dunkelbraun. Abdomen oben gelb mit einer dunkelbraunen Mittellinie. Flügel hellgrüngelb, Nervatur ganz gelb.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 16 : 7. Stirnschwielen fast rundlich, doch flach, den Augen etwa doppeltmal näher als den hinteren Punktaugen. Hinterhauptschwielen gross und fast rundlich, doch schwach vortretend. Pronotum trapezoid, Vorder- und Hinterrand schwach bogenförmig, an den Seiten parallel, in der Mitte etwa 1.3 mal so breit wie lang, Mittelfeld breit, in der Mitte etwa den 1/9 der ganzen Breite einnehmend. Sector radii ausserhalb der Anastomose nur einmal gegabelt; Cubitus anticus im Vorderflügel mit einem akzessorischen Aste; $1M_2$ im Hinterflügel etwas langer als ihr Stiel.

Subgenitalplatte beim Männchen fast parabolisch; beim Weibchen kurz, bogenförmig.

Körperlänge	4 mm. (♂ u. ♀)
Vorderflügellänge	6–7 mm. (”)

Hab.—Towada-See im prov. Mutsu (2♂♂, Juli 1905, Prof. S. Matsumura), Suma bei Kobe (1♂ u. 2♀♀, 23/V. 1912, M. Sibakawa) und Prov. Harima

(1♂, 3/V. 1912, K. Nakahara).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo, und in meiner Sammlung.

Diese Art steht *Chloroperla thoracica* n. sp. nahe, ist aber durch die Subgenitalplatte ganz anders.

T. N.--Midorikawagera.

Chloroperla abdominalis n. sp.

1♀. Helldottergelb. Kopf mit einem grossen schwarzen ei-förmigen Fleck, welcher den Hinterkopfsrand dagegen den Vorderrand der Oberlippe nicht erreicht. Fühler gelb. Pronotum mit einem sehr breiten schwarzen, 1/2 der ganzen Breite einnehmenden Mittelband. Meso- und Metanotum auf dem Scutellum ein schwarzer hufeisenförmiger Fleck. Schenkel an der äussersten Spitze schwarz schmal geringelt Abdomen oben mit einem breiten tief kastanienbraunen Mittelband; das 1. und 2. Segment an den Seiten, mit je einem schmalen schwarzen Streifen.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 37 : 16. Stirnschwielen klein, den Augen näher als den hinteren Punktaugen. Pronotum quer elliptisch, in der Mitte etwa 1.5 mal so breit wie lang. Sector radii ausserhalb der Anastomose nur einmal gegabelt; Cubitus anticus im Vorderflügel mit zwei akzessorischen Aesten; $1M_2$ im Hinterflügel etwa so lang wie ihr Stiel. Circi kurz, kürzer als Hinterleib.

Weibliche Subgenitalplatte dreieckig, am Grunde 2/5 der IX. Ringbreite einnehmend.

Körperlänge	7 mm.
Vorderflügellänge	10 mm.

Hab.—Kyoto (1♀. M. Suzuki).

Typus in meiner Sammlung.

Diese Art steht *Chloroperla sapporensis* n. sp. nahe, unterscheidet sich doch durch die ganz andere Subgenitalplatte.

T. N.—Sesuji-midorikawagera.

Chloroperla nikkoënsis n. sp. (Fig. 30 u. 31)

Gelb. Kopf mit einem grossen schwarzen fast ei-förmigen Fleck, welcher den Hinterhauptsrand erreicht, doch den Vorderrand der Oberlippe nicht. Fühler schwärzlichbraun bis schwarz, fast am Basalviertel gelb. Pronotum mit einer

breiten, 1/3 der ganzen Breite einnehmenden schwarzen Mittellinie, welche sich am Vorder- und Hinterrande des Pronotums erweitert. Meso- und Metanotum mit je einer breiten dunkelbraunen Mittellängslinie, auf dem Scutellum ein schwarzer hufeisenförmiger Fleck, und an den Seiten jedes Notums mit einem schmalen schwarzen und schrägen Streifen. Beine gelb, an der äussersten Spitze des Schenkels schmal schwarz geringelt. Abdomen oben mit einer dunkelbraunen, 1/3 der ganzen Breite des Abdomens einnehmenden Mittellängslinie. Flügel hellgrüngelb, Nervatur gelb.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom

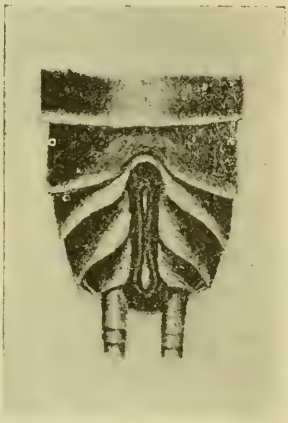


Fig. 30. *Chloroperla nikoënsis* n. sp.
♂. Hinterleibsende von oben.

Fig. 31.
♀. Hinterleibsende von unten.

Innenrande der Augen beträgt 24–27 : 15–16. Stirnschwielen rundlich, doch flach, den hinteren Punktaugen näher als den Augen. Pronotum quer elliptisch, in der Mitte etwa 1.6 mal so breit wie lang; das Mittelfeld breit, nach vorn und hinten erweiternd, in der Mitte etwa den 1/7 Teil der ganzen Breite einnehmend. Sector radii ausserhalb der Anastomose einmal zuweilen zweimal gegabelt; Cubitus anticus im Vorderflügel mit zwei bis drei akzessorischen Aesten; $1M_2$ im Hinterflügel lang, länger als ihr Stiel.

Beim ♂ ist der VIII. Ring auf der Rückseite in der Mitte des Hinterrandes ziemlich stark nach rückwärts gebogen; IX. Ring auf dem Rücken in der Mitte tief gesenkt. Weibliche Subgenitalplatte zangenförmig, Hinterrand derselben in der Mitte sehr seicht ausgebuchtet; am Grunde etwa 1/2 der Breite des IX. Ringes einnehmend.

	♂	♀
Körperlänge	7 —	7–8 mm.
Vorderflügellänge	10 —	11 mm.

Hab.—Nikko (1♂ u. 4♀♀, Juni 1911, Prof. S. Matsumura) und Kyoto (1♀, M. Suzuki).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo, und in meiner Sammlung.

Diese Art steht *Chloroperla sapporensis* n. sp. sehr nahe an, ist jedoch durch den Bau der Subgenitalplatte ganz anders.

T. N.—Nikko-midorikawagera.

Chloroperla sapporensis n. sp. (Fig. 32 u. 33)

Gelb. Stirnfleck zwischen den Punktaugen fast dreieckig, schwarz, vor dem Flecke ein schwarzer fast lang viereckiger Fleck, welcher den Vorderrand des Clypeus nicht erreicht. Fühler dunkelbraun dis schwarz, am Basaldrittel aber gelb. Taster braun, jedes Glied an der Spitze dunkler. Pronotum mit einer schmalen schwarzen Mittellängslinie, die nach vorn und hinten allmählich sich erweiternd. Meso- und Metanotum mit je einer ziemlich dicken, braunen Mittellinie; auf jedem Scutellum ein hufeisenförmiger schwarzer Fleck. Meso- und Metathorax an den Seiten mit je einem schmalen, schwarzen, schrägen Streifen. Beine gelb, Schenkel an der Spitze sehr schmal schwarz geringelt. Abdomen oben mit einer schwarzen

Fig. 32. *Chloroperla sapporensis* n. sp. ♂. Hinterleibsende von unten.

Fig. 33. ♀. Hinterleibsende von unten.

Mittellängslinie. Flügel sehr hellgrüngelb, Adern gelb.

Kopf fast stumpf dreieckig; das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 24 : 14. Pronotum fast quer elliptisch, in der Mitte fast 1.5 mal so breit wie lang; Mittelfeld etwas breit, und in der Mitte 1/7 der ganzen Breite einnehmend. Sector radii ausserhalb der Anastomose einmal gegabelt; Cubitus anticus im Vorderflügel mit zwei akzessorischen

Aesten; $1M_2$ im Hinterflügel etwas länger als ihr Stiel.

Subgenitalplatte beim ♂ fast parabolisch; beim ♀ fast zangenförmig, am Grunde etwa 1/2 der IX. Ringbreite einnehmend.

Körperlänge	6 mm (♂ u. ♀).
Vorderflügellänge	8 (♂) bis 9 (♀) mm.

Hab.—Sapporo von Mai bis Juni sehr häufig vorkommend und in Yatsugadake der Prov. Sinano (1♀. M. Sibakawa).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo, und in meiner Sammlung.

Diese Art ähnlich *Chloroperla burmeisteri* (Pict.), unterscheidet sich jedoch von ihr durch die Subgenitalplatte und den Körperfleck.

T. N.—Yezo-midorikawagera.

Chloroperla sibakawae n. sp.

1♀. Gelb. Stirnfleck quervierеckig, schwarz, vor welchem Stirnflecke ein schwarzer ∑–förmiger Fleck, den Vorderrand der Oberlippe nicht erreichend. Fühler hellgelbbraun, am Basalviertel etwas heller, an der Spitze jedes Gliedes (mit Ausnahme des 1. brauuen Basalgliedes) braun. Maxillartaster schmutziggelb, an der Spitze jedes Gliedes braun. Pronotum mit einem schwarzen, am Vorder- und Hinterrande sich sehr erweiternden Mittelfelde; an jeder Seite des Mittelfeldes ein kleiner schwarzer Fleck. Meso- und Metathorax an den Seiten je mit einem schmalen, schwarzen und schrägen Streifen; und auf jedes Scutellum ein hufeisenförmiger schwarzer Fleck. Schenkel ausserhalb braun, und an der äussersten Spitze schmal schwarz gerändet. Abdomen oben mit einer etwas breiten, schwarzen Mittellinie. Flügel sehr hellgrüngelb, Adern gelb.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 30 : 19. Pronotum fast quer elliptisch, in der Mitte fast 1.7 mal so breit wie lang; das Mittelfeld breit, in der Mitte 1/5 der ganzen Breite einnehmend. Sector radii ausserhalb der Anastomose nur einmal gegabelt; Cubitus anticus im Vorderflügel mit drei akzessorischen Aesten; $1M_2$ Hinterflügel fast gleich lang wie ihr Stiel.

Weibliche Subgenitalplatte gross, halbkreisförmig, am Grunde etwa 2/3 der IX. Ringbreite einnehemend.

Körperlänge	8 mm.
Vorderflügellänge	11 mm.

Hab.—Yatsugadake (7000 Füsse) im Prov. Sinano, 1♀ am 27/VII. 1911,

gesammelt von M. Sibakawa, nachdem ich diese Art benenne.

Typus in meiner Sammlung.

Diese Art ähnelt *Chloroperla sapporensis* n. sp., jedoch durch den Bau der Subgenitalplatte ganz anders.

T. N.—Sibakawa-midorikawagera.

Chloroperla bimaculata n. sp.

Grüngelb. Kopf mit einem sehr grossen fast lang elliptischen schwarzen Fleck. Fühler schwärzlichbraun, Basalglieder und 1.–4. Glied gelb. Labialtaster schwarzbraun. Pronotum an den Seiten des nach vorn und hinten stark erweiternden gelben Mittelfeldes, je mit einem grossen fast elliptischen schwarzen Fleck. Scutum, Praescutum und Scutellum des Meso- und Metathorax braun gefärbt. Beine grüngelb, äusserste Spitze der Schienen und Tarsen dunkler. Flügel hellgrünglb, Adern grüngelb.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 17 : 6. Stirnschwielen etwas gross, den Augen näher als den hinteren Punktaugen. Pronotum quer elliptisch, in der Mitte etwa 1.2 mal so breit wie lang; Mittelfeld sehr breit, in der Mitte etwa 1 5 der ganzen Breite einnehemend. Sector radii ausserhalb der Anastomose nur einmal gegabelt; Cubitus anticus im Vorderflügel mit 1 bis 2 Aesten; 1M$_2$ im Hinterflügel etwas länger als ihr Stiel. Circi kurz, kürzer als Hinterleib.

Subgenitalplatte beim ♂ fast parabolisch; beim ♀ fast zangenförmig, an der Spitze 1/2 der IX. Ringbreite einnehmend.

	♂	♀
Körperlänge	4½ – 5 bis	6 mm.
Vorderflügellänge	5 – 6 bis	7 mm.

Hab.—Sapporo ziemlich häufig von Juni bis Juli.

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo, und in meiner Sammlung.

Diese Art ähnelt *Isoperla sibakawae* n. sp., unterscheidet sich jedoch durch den Bau der Subgenitalplatte.

T. N.—Futamon-midorikawagera.

摘　要

著者は、本邦に産するかわげらを分類するに當り、積翅目(PLECOPTERA)を二亞目に分つ、

I. Subord. Subulipalpia 鞭鬚亞目 (新稱)

II. Subord. Filipalpia 絲鬚亞目 (新稱)

然して本論文に於ては、獨り鞭鬚亞目の研究に止め、絲鬚亞目は近き將來に、これを發表するの機あるを信ず。鬚鞭亞目に二科を含む、

I. Fam. **Perlodidae** 網目積翅科 (新稱)

II. Fam. **Perlidae** 積翅科

これなり。

網目積翅科に屬する種類は、近年クラペレーク(墺人)及び著者によりて研究せられ、既に發表せられたるもの三種及び一變種あり、著者は今回更に五新種を加へ、本科を三屬及び三亞屬に分ちたり。

積翅科に屬する種類は、古くより諸國の昆蟲學者によりて研究せらる、その内容は1842年に佛人ピクテー(三種)により、1875年英人マクラクラン(六種)により、1905年米人ニーダム(一種)により、近くは1907年墺人クラペレーク(十七種)によりて發表せられたるものなり、今回著者は此種以外更に二十七新種を發見し、本科を三亞科七屬及び八亞屬に分類したり。

この研究に使用せし材料は、多くは東北帝國大學農科大學所藏の標本なるも、著者所有の標本亦決して尠しとせず、而して著者に標本を贈られしは、畠山久重、中村正雄、芝川又之助、鈴木元二郎、中原和郎、栗崎甚太郎、戸部佶の諸氏なり、記して以て謝意を表す、

又東北帝國大學農科大學教授松村博士は諸種の便宜と幾多の忠言を與へられたり、特に記して厚く感謝の意を表する所以なり。

（本摘要に於て、既知種には學名、和名及び分布を記し、新種には更らに簡單なる記載を載せたり、但し此種の分類には交尾器及び交尾補助器の特に必要なるを以て、種別する場合には大に此点に留意せざるべからず）

Ord. PLECOPTERA. 積翅目

Subord. Subulipalpia. 鞭鬚亜目 (新稱)

I. Fam. Perlodidae. 網目積翅科 (新稱)

屬及び亞屬檢索表

1(4). 徑脈と徑小脈間に橫脈多きもの

2(3). 橫脈の中脈迄擴れるもの ..... **Megarcys** Klp.

3(2). 橫脈の徑小脈迄に限らるゝもの ..... **Arcynopteryx** Klp.

4(1). 徑脈と徑小脈間に精々一橫脈あるもの ..... **Isogenus** Newm.

5(6). 第一徑室はその柄と同長なるもの ..... Subg. **Suzukia.**

6(5). 第一徑室はその柄より長きもの

7(8). 眼の內側より後單眼迄の距離は少なくも後單眼相互の距離の2/3に相當するもの ..... Subg. **Dictyogenus.**

8(7). 眼の內側より後單眼迄の距離は精々後單眼相互の距離の1/2に相當するもの ..... Subg. **Isogenus.**

I. Gatt. **Megarcys** Klp.

本屬に一種あり

1. **Megarcys ochracea** Klp. あみめかわげら

分布—北海道(札幌、札幌嶽、函館)。樺太。西比利亞。

II. Gatt. **Arcynopteryx** Klp.

本屬に一種及び一變種を含む、

種檢索表

後頭紋の長三角形なるもの ..... **jezoënsis** Okam.

後頭紋を缺く ..... **compacta** M'L. var. **pusilla** Klp.

2. **Arcynopteryx jezoënsis** Okam. ひめあみめかわげら (新稱)

(第一及び第二圖)

体軀光澤ある黒色。額片の兩側は廣く、眼緣は狹く、卵黄色に緣とらる。後頭紋は長三角形。前胸背に卵黄色の一縱線あり。脚黒色、腿節の内側及び先端併に脛節は卵黄色なり。腹部の末端及び尾毛は暗黄。觸角黒色、ろの基部1/3は褐色を帶ぶ。翅透明。脈暗褐(前翅)乃至黄褐(後翅)。体長10(♂)乃至13(♀)ミ、メ。前翅長10(♂)乃至13(♀)ミ、メ。

分布—北海道(札幌、俱知安)。

3. **Arcynopteryx compacta** M'L. var. **pusilla** Klp.

からふとあみめかわげら (新稱)

分布—樺太(日本領)。西比利亞。

III. Gatt. **Isogenus** Newm.

本屬に三亞屬を含む、檢索表は前記の如し。

A. Untergatt. **Suzukia** Okam.

4. **Isogenus (Suzukia) motonis** Okam.

すゞきあみめかわげらもどき (新稱)

(第 三 圖)

頭部赭黄、卵形の一大黒紋あり。觸角黒色、ろの基部1/6は赤褐色。前胸赭黄、胸背に黒色の太き二縱線あり、中後兩胸は黒色。脚淡赭黄、膝は黒色。腹背黒色、腹面腹端及び尾毛は淡赭黄。翅淡黄褐、ろの基半部(前緣室及び亞前緣室を除く)暗灰。翅脈黄色乃至淡黄褐。体長10(♀)ミ、メ。前翅長14(♀)ミ、メ。

分布—本州(京都)

B. Untergatt **Dictyogenus** Klp.

5. **Isogenus (Dictyogenus) japonicus** Okam.

やまとあみめかわげらもどき (新稱)

(第 四 圖)

体軀の背面は光澤ある黒色、腹面は暗黄。額紋は鐵錆黄色にして圓形、而して同色の一線によりこの紋と同色にして四角形なる

頭頂紋とを結付く。後單眼の外側に同色の一小紋あり。M線の前緣は狹く、眼の後緣は廣く鐵錆黃色にて彩らる。前胸の中溝鐵錆黃色。觸角、兩鬚及び尾毛黑色。脚暗黃、腿節、脛節の基部暗色なり。翅淡黃褐。翅脈黑褐乃至黑色。体長12(♀)ミ、メ。前翅長17(♀)ミ、メ。

分布—本州(日光、播摩、山口)。

C. Untergatt. **Isogenus** Newm. sensu emend.

本亞屬に四種あり、二種は新種なり。

種 檢 索 表

1(6). 黃色の頭頂紋の判然せるもの

2(3). 頭頂紋の馬蹄形を呈せるもの ..... **nakaharae** Okam.

3(2). 頭頂紋の馬蹄形を呈せざるもの

4(5). 結節に一褐紋あるもの ..... **nubecula** Newm.

5(4). 結節に褐紋なきもの ..... **scriptus** Klp.

6(1). 頭頂紋の判然せざるもの ..... **nikkoënsis** Okam.

6. **Isogenus (Isogenus) nakaharae** Okam.

ひめあみめかわげらもどき (新稱)

(第 五 圖)

頭部黑褐、頭頂紋は馬蹄形にして黃色乃至赭黃色。觸角の基部1/6は淡黃褐、尖端は黑褐。鬚黃色。前胸黑色、その中溝は黃色なり。脚淡黃、腿節の內側及び脛節の基部は黑褐、跗節暗褐。翅淡黃褐、前緣に一の黃色條あり。翅脈黃褐、前緣脈、亞前緣脈及び徑脈は黃色。体長8(♀)ミ、メ。前翅長11(♀)ミ、メ。

分布—本州(信濃松本、大久保)。

7. **Isogenus (Isogenus) nubecula** Newm.

おほあみめかわげらもどき (新稱)

分布—本州(山口、岐阜)。西比利亞。歐洲。

8. **Isogenus (Isogenus) scriptus** Klp. あみめかわげらもども

分布—北海道(到る處に產す)。

9. **Isogenus (Isogenus) nikkoënsis** Okam. くろあみめかわげらもどき

（第 六 圖）

体軀(觸角、脚とも)黑褐乃至黑色にして、後頭縁及び前胸の中溝は稍淡し。前單眼の前方は黄色。第一乃至第六腹節の腹面は各節の尖端淡黄褐もて縁とらる。基節、轉節及び脛節(基部1/3を除く)は黄褐。翅暗色にして前縁室及び亞前縁室は黄色なり。翅脈黑色、前縁脈、亞前縁脈及び徑脈並に前縁横脈は黄色なり。体長11(♀)ミ、メ。前翅長14½(♀)ミ、メ。

分布—本州(日光)。

II. Fam. **Perlidae.** 積翅科

亞科及び屬檢索表

1. 單眼三個あるもの……2.
   單眼二個あるもの……**Neoperlinae** 5.
2. 後翅の内縁野(内縁一帶の廣大せる處)は極めて狹くこれに精々二個の内縁脈を有するもの……**Chloroperlinae** 7.
   後翅の内縁野は廣く、これに數多の内縁脈を有するもの……**Perlinae** 3.
3. ♂の亞生殖板に一個の爪狀突起あり、又♂の亞臀垂は爪狀若しくは舵狀を呈するもの……**Acroneuria** Pict.
   ♂の亞生殖板に爪狀突起なく、亞臀垂は三角形なるもの……4.
4. 後翅の肘室(Cu_1)に横脈の一列あるもの……**Perla** Geoffr.
   後翅の肘室の基部と尖端部とに各一横脈あるもの……**Isoperla** Banks.
5. 尾毛の腹幅より遙かに長きもの……**Neoperla** Needh.
   尾毛の腹幅より僅かに長きもの……6.
6. 尾毛の第一節極めて長く、殆んど他の殘節を合せたるものに等長なるもの……**Nogiperla** Okam.
   尾毛の普通形なるもの……**Kiotina** Klp.
7. 前翅の基部に近き内縁室より一本の分叉せざる内縁脈を出せるもの……**Chloroperla** Newm.

A. Subfam. **Perlinae.** 積翅亜科 (新稱)

I. Gatt. **Acroneuria** Pict.

本屬を二亜屬に分つ。

亞 屬 檢 索 表

♂の亞臀垂は爪狀、♀の亞生殖板は小にして鈍三角形なるもの……
……**Acroneuria** (S. str.).

♂の亞臀垂は長く舵形にして上方に湾曲す、♀の亞生殖板は大にして抛物線狀をなせるもの…… **Niponiella** Klp.

1. Untergatt. **Acroneuria** S. str.

本亞屬に四種あり、一は新種なり。

種 檢 索 表

1(2). 結節に一褐紋あるもの…… **stigmatica** Klp.

2(1). 結節褐紋なきもの

3(6). 腿節の尖端は黒褐乃至黒色にて環の如く彩らるゝもの

4(5). 單眼間の黒色なるもの…… **fulva** Klp.

5(4). 單眼間の橙黄色なるもの…… **jezoënsis** Okam.

6(3). 腿節は中央に於て黒褐なるもの…… **jouklii** Klp.

1. **Acroneuria (Acroneuria) stigmatica** Klp. もんかわげら (新稱)

分布—本州(日光、十和田湖、越後、信濃)。

2. **Acroneuria (Acroneuria) fulva** Klp. きかわげら (新稱)

分布—北海道(札幌、登別、定山渓、)。本州(日光)。

3. **Acroneuria (Acroneuria) jezoënsis** Okam. みつもんかわげら (新稱)

(第 七 圖)

頭部淡黄褐。M線、額胼及び頭頂黄色、單眼間は橙黄。單眼縁は觸角黄色。中後兩胸背に各黄色の一中線あり。脚黄色、腿節の尖端は黒褐にて指環狀に彩らる。腹部及び尾毛は黄色。翅黄色。翅脈暗黄褐乃至暗褐。体長♂12—13ミ、メ。前翅長♂16—17ミ、メ。

分布—北海道(到る處に産す)

4. **Acroneuria (Acroneuria) jouklii** Klp. じょうくりかわげら (新稱)

分布—本州(岐阜、越後)。

2. Untergatt. **Niponiella** Klp.

5. **Acroneuria (Niponiella) limbatella** (Klp.) やまとかわげら (新稱)

分布—本州(東京、越後、岐阜)。

II. Gatt. **Perla** Geoffr.

本屬を四亞屬に分つ、

亞屬檢索表

1(2). ♂の第五腹節普通形なるもの …… **Kamimuria** Klp.

2(1). ♂の第五腹節楯形なるもの

3(4). ♀の亞生殖板は小にして圓形、その後緣凹刻せるもの……
…… **Paragnetina** Klp.

4(3). ♀の亞生殖板は大にして抛物線形若くは小にして弦形、凹刻ならざるもの

5(6). ♀の亞生殖板は大にて抛物線形なるもの … **Togoperla** Klp.

6(5). ♀の亞生殖板は小にして弦形なるもの …… **Oyamia** Klp.

1. Untergatt. **Kamimuria** Klp.

本亞屬に四種あり、一は新種なり。

種檢索表

1(4). ♀の亞生殖板の小なるもの

2(3). 脚黑褐(脛節は黃色)なるもの…… tibialis Pict.

3(2). 脚黃色なるもの…… quadrata Klp.

4(1). ♀の亞生殖板は大にして半圓若くは抛物線狀なるもの

5(6). 脚黃色、膝は黑色なるもの…… bolivari Klp.

6(5). 脚の大部黑褐なるもの…… formosana Okam.

6. **Perla (Kamimuria) tibialis** Pict. かわげら

分布—北海道(札幌、小澤、檜山、輕川)。本州、(米澤、山口、羽後、越後、須磨、播摩)。四國(伊豫)。

7. **Perla (Kamimuria) quadrata** Klp. くろひげかわげら (新稱)

分布—北海道(札幌、千歳)。本州(信濃追分、日光)。

8. **Perla (Kamimuria) bolivari** Klp. かみむらかわげら (新稱)

分布—日本(採集地不明)。

9. **Perla (Kamimuria?) formosana** Okam. やまとかわげらもどき (新稱)

(第 八 圖)

全体黄色。額に四角形の、額片に⏢形の黒色紋あり。觸角黒褐。前胸に黒色の一縦中線あり。腿節、中後兩脛節の外側及び跗節は黒褐色。翅黄褐にして前縁縁室及び亞前縁室は硫黄色。翅脈暗褐乃至暗黄褐、前縁脈、亞前縁脈は淡黄。体長10(♀)ミ、メ。前翅長13(♀)ミ、メ。

分布—臺灣。

2. Untergatt. **Paragnetina** Klp.

この亞屬に三種あり、うち二種は新種なり。

種 檢 索 表

脚黒色なるもの ..... suzukii Okam.

脚黄色にして膝部の暗褐なるもの ..... japonica Okam.

脚黄色にして腿節脛節の各尖端黒褐なるもの ..... tinctipennis ML.

10. **Perla (Peragnetina) suzukii** Okam.

すゞきくらかけかわげら (新稱)

(第 九 圖)

頭部の背面は光澤ある黒色、額胼は橙黄、眼と單眼及びM線間は暗黄褐色、觸角黒色。前胸黒褐。脚黒色、基節轉節は淡橙黄色。腹部亦淡橙黄、その尖端暗色。翅淡褐、前縁室は褐色。翅脈黒褐。体長18(♀)ミ、メ。前翅長27(♀)ミ、メ。

分布—本州(京都)。

11. **Perla (Paragnetina) japonica** Okam.

ひとぼしくらかけかわげら (新稱)

(第十及び十一圖)

頭部光澤ある黄褐、單眼間は黒色。觸角黄色。前胸黄色、その中

溝は暗褐。脚黄色、腿節及び脛節の各尖端は暗褐。腹部淡黄。翅淡黄、前縁室は黄色。翅脈暗黄にして前縁脈亞前縁脈は黄色なり。体長11(♂)—13(♀)ミ、メ。前翅長15(♂)—19(♀)ミ、メ。

分布—九州、(熊本)。本州(越後)。

12. **Perla (Paragnetina) tinctipennis** M'L.

おほくらかけかわげら (新稱)

分布—本州(東京、日光、越後)。

3. Untergatt. **Togoperla** Klp.

本亞屬に四種あり、うち二つは新種なり。

種 檢 索 表

1(6). 前胸は後方に狹細なるもの

2(5). 脚暗褐乃至黒褐なるもの

3(4). 前翅の脈は全部淡黄なるもの ..... **kawamurae** Okam.

4(3). 前翅の脈(前縁脈、亞前縁脈及び徑脈を除く)は暗褐なるもの ..... **limbata** Pict.

5(2). 脚黄金色、膝部及び腿節の尖端黒色なるもの ..... **matsumurae** Okam.

6(1). 前胸は平行せる側縁を有するもの ..... **tennina** Needh.

13. **Perla (Togoperla) kawamurae** Okam. ふたもんかわげら (新稱)

(第 十 二 圖)

頭部光澤ある黒色、眼單眼及び額胼間は黄金色。額胼の前方に黄金色の一小紋あり。M線及び額胼は黒褐。觸角基部1/6黄色、尖端は黒褐。前胸黒色、黄金色の細き一縦線あり。腹部淡黄褐。脚黒色、基節轉節は暗黄、腿節の内側に黄色の二縦線を有し、脛節の大部は黄色なり。翅煤色にして前縁室は無色なり。前翅脈は淡黄。体長18(♀)ミ、メ。前翅長21(♀)ミ、メ。

分布—九州(熊本)。

14. **Perla (Togoperla) limbata** Pict. きべりとごうかわげら (新稱)

分布—本州(京都、丹波、神戸)。

15. **Perla (Togoperla) matsumurae** Okam. せずじかわげら (新稱)

(第 十 三 圖)

頭部黃金色光澤あり。M線の前方及び單眼間は黑色。觸角黑色ろの基部1/3は黃金色。前胸黑褐、黃色の一縱線を有す。中後兩胸は黃色。腹部亦黃色。脚黃金色、腿節基部1/3,脛節の兩末端及び第三跗節は黑色。翅濃褐色 前緣室は黃色。翅脈の大部黃褐。体長20(♀)ミ、メ。前翅長25(♀)ミ、メ。

分布—九州(熊本)。

16. **Perla (Togoperla) tennina** Needh. とうごうかわげら (新稱)

分布—九州(豐前彦山)。

4. Untergatt. **Oyamia** Klp.

17. **Perla (Oyamia) gibba** Klp. おほやまかわげら (新稱)

分布—本州(越後、山口、神戶、京都、甲府)。

III. Gatt. **Isoperla** Banks.

本屬に四種あり、みな新種なり。

種 檢 索 表

1(4). 前胸黃白色にして黑褐乃至黑色の一又は二縱線あるもの

2(3). 前胸に黑褐の太き一縱條あるもの ..... towadensis Okam.

3(2). 前胸に黑色の二縱線あるもの ..... nipponica Okam.

4(1). 前胸黑褐乃至暗赭褐その中溝黃色なるもの

5(6). 頭部に馬蹄形の黑色紋あるもの ..... suzukii Okam.

6(5). 頭部にかゝる紋なきもの ..... sibakawae Okam.

18. **Isoperla towadensis** Okam. せすじみどりかわげらもとぎ (新稱)

(第 十 四 圖)

頭部淡黃褐、額に四角形の黑紋あり、M線の前方に長三角形の暗褐紋あり、後頭上にも三角形の暗褐紋あり。觸角暗褐、ろの基部黃色。前胸黃白色、黑褐の一縱條あり。脚黃色、腿節の尖端暗褐、腹部黃色。翅は殆んど無色。翅脈黃褐、但し前緣脈、亞前緣脈及び徑脈は黃

色なり。体長7(♀)ミ、メ。前翅長10(♀)ミ、メ。

分布－本州(十和田湖)。

19. **Isoperla nippnica** Okam. ふたすぢみどりかわげらもどき (新稱)

(第十五、十六圖)

頭部黄色乃至淡黄褐。その中央に卵形の一黒紋あり。觸角基部の1/3乃至1/2は黄色、その尖端は暗褐。前胸黄色二條の太き黒線あり。脚黄色、腿節の尖端暗褐にして、脛節の基部1/4は褐色なり。腹部の背面黒褐乃至黒色、腹面及び尾毛は黄色。翅淡黄綠。翅脈は黄色乃至淡黄褐。体長6—7(♂)ミ、メ。7—9(♀)ミ、メ。前翅長9(♂)ミ、メ。10—11(♀)ミ、メ。

分布－本州(十和田湖、東京山内)。

20. **Isoperla suzukii** Okam. みどりかわげらもどき (新稱)

(第十七圖)

頭部鐵錆色、單眼上に馬蹄形の黒褐紋あり。M線、額胼及び眼は黒褐。觸角基部1/4は黄色、その尖端暗褐。前胸は暗褐を帶びだる鐵錆色、その中溝は黄色。脚黄色、腿節の外側は暗褐、脛節基部1/4は外側に於て暗色を呈す。腹部黒褐、その尖端は黄褐。尾毛暗黄、各節に淡褐の環紋あり。翅無色透明、緣紋部黄色。翅脈黄褐乃至暗黄褐前緣脈と徑脈の基部及び亞前緣脈とは黄色なり。体長5—6(♂)ミ、メ。前翅長9(♂)ミ、メ。

分布－本州(京都)。九州(熊本)。

21. **Isoperla sibakawae** Okam. おほみどりかわげらもどき (新稱)

(第十八圖)

頭部黄色。額に∩形の一大黒紋あり、M線の前方には凸形の一黒褐紋あり。觸角基部1/3乃至1/2は褐色、その尖端は黒色。前胸は黒褐、その中溝は黄色。脚黄色、腿節の尖端に褐色の一環あり、跗節暗褐。腹部黄色乃至黄褐。尾毛褐色、尖端に到るに從ひ暗褐を帶ぶ。翅

淡黄緑。翅脈黄色、前縁脈亞前縁脈及び翅端に近き脈は黒褐なり。体長7(♂)—8(♀)ミ、メ。前翅長10(♂)—12(♀)ミ、メ。

分布—本州(信濃追分、日光)。

B. Subfam. **Neoperlinae.** **双目積翅亜科** (新稱)

1. Gatt. **Neoperla** Needh.

この屬に既知種二つと、三新種あり。

種 檢 索 表

1(2). 脚全部黒褐なるもの……hatakeyamae Okam.

2(1). 脚黄色、その一部分黒褐なるもの

3(8). ♀の腹端に亞生殖板を有するもの

4(5). ♀の亞生殖板の後縁の中央に一の齒狀突起を有するもの……geniculatella Okam.

5(4). かゝる突起なきもの

6(7). 脚の腿部黒褐なるもの……geniculata Pict.

7(6). 腿節と脛節との外側黒褐なるもの……niponensis MacL.

8(3). ♀の腹端に亞生殖板なきもの……formosana Okam.

22. **Neoperla hatakeyamae** Okam. くろふたつめかわげら (新稱)

頭部光澤ある黒褐。單眼は黄色にて細く縁らる。觸角及び兩鬚は黒褐。前胸褐色、太き黒褐の中條を有す、前胸の前後兩緣及び兩側は黒褐色に彩らる。腹部及び尾毛は黄色。脚黒褐、唯基節轉節のみ黄色。翅濃褐、前縁室及び亞前縁室は硫黄色。翅脈暗褐、前縁脈、亞縁脈及び前縁横脈は黄色。体長12(♀)ミ、メ。前翅長14(♀)ミ、メ。

分布—本州(越後)。

23. **Neoperla geniculatella** Okam. ひめふたつめかわげら (新稱)

(第十九及び二十圖)

全体硫黄色。額に稍四角形の一黒紋あり、額片に稍圓形の一黒紋あり。觸角(基部1/3を除き)暗褐。前胸に太き暗褐の一中條あり。前胸の前後兩緣及び兩側は黒色もて細く縁らる。中後兩胸に太き暗

褐の一中條あり。脚黄色、唯脛節の基部及び跗節のみ暗褐。翅淡褐。前緣に沿ふて黄色條あり。翅脈暗褐、前緣脈、亞前緣脈及び徑脈の基部並に前緣横脈は黄色。体長7—8(♂)ミ、メ。8—9(♀)ミ、メ。前翅長11—12.5(♀)ミ、メ。

分布—本州(京都、山口、箱根、岐阜、玉川、大山寺(?)、原町(?)、門司)。九州(熊本)。北海道(札幌)。

24. **Neoperla geniculata** (Pict.) ふたつめかわげら (新稱)

分布—本州(山口、京都、高砂)。九州(熊本)。四國(伊豫)。

25. **Neoperla nipponensis** (M'L.) やまとふたつめかわげら (新稱)

分布—本州(須摩、箱根、高砂)。九州(熊本、鹿兒島)。

26. **Neoperla formosana** Okam. たいわんふたつめかわげら (新稱)

(第二十一圖)

全體淡黄乃至黄色にして頭部少しく赤味を帶ぶ。額胼の前方に楕圓形の一暗褐横紋あり。單眼の内側は廣く黒色に彩らる、時にこの黒色は合して一紋となるあり。觸角(基部1/5乃至1/6を除き)暗褐。前胸淡褐。脚黄色、腿節の基半部暗褐、跗節亦暗褐なり。翅淡黄褐。翅脈黄褐乃至褐色、前緣脈及び亞前緣脈は淡し。体長6(♂)—9(♀)ミ、メ。前翅長8.5(♂)—13(♀)ミ、メ。

分布—臺灣(恒春、埔里社、臺北、新社等)。

II. Gatt. **Nogiperla** Okam.

この新屬に二新種あり。

種檢索表

脚全部黒褐なるもの……formosana Okam.

脚黄色にして唯脛節のみ黒褐なるもの……japonica Okam.

27. **Nogiperla formosana** Okam. たいわんのぎかわげら (新稱)

(第二十三圖)

體の背面暗褐、腹面黄色。觸角黒褐。M線及び眼と單眼間は赤味を帶びたる黄色。前胸前後兩緣は黄色にて緣らる。脚黒褐。尾毛暗

黄褐。翅淡褐。翅脈暗褐、前縁脈、亞前縁脈及び前縁横脈は黄褐。体長5(♀)ミ、メ。前翅長9(♀)ミ、メ。

分布—臺灣(ギラン)。

28. **Nogiperla japonica** Okam. のぎかわげら (新稱)

頭部橙黄色。額と額片に跨り稍四角形の一黒褐紋あり。單眼の内側は狹く、外側は廣く黒色に縁どらる。觸角暗褐、尖端に至るに從ひ黒色となる。前胸暗褐。脚黄色、脛節黒褐なり。腹部暗褐。尾毛橙黄色、尖端に至るに從ひ褐色となる。体長6—7(♀)ミ、メ。前翅長11(♀)ミ、メ。

分布—本州(箱根、大野)。

III. Gatt. **Kiotina** Klp.

この屬に二亞屬あり。

亞屬の檢索表

前翅に於ける徑小脈より三枝以上を放出し單眼間の距離は單眼と眼との距離に等しきか或はこれより小なるもの……Kiotina Klp.

前翅に於ける徑小脈より二枝を放出し單眼間の距離は單眼と眼との距離より大なるもの……Gibosia Okam.

1. Untergatt. **Kiotina** S. str.

本亞屬に三種あり、うち一つは新種なり。

種檢索表

1(4). 翅の單色なるもの

2(3). 前胸四角形なるもの……lugbris M'L.

3(2). 前胸六角形なるもの……suzukii Okam.

4(1). 翅は褐色にして前縁に沿ふて黄色なるもの……pictetii Klp.

29. **Kiotina (Kiotina) lugbris** (M'L.)

おほくろふたつめかわげらもどき (新稱)

分布—本州(神戸)。

30. **Kiotina (Kiotina) suzukii** Okam.

くろふたつめかわげらもどき (新稱)

(第二十四圖)

全體黑色。翅濃褐。翅脈黑褐。体長19(♀)ミ、メ。前翅長21(♀)ミ、メ。

分布—本州(京都)。

31. **Kiotina (Kiotina) pictetii** Klp. まへきふたつめかわげら (新稱)

分布—本州(岐阜、東京)。

2. Uutergatt. **Gibosia** Okam.

本亞屬に六種あり、うち五種は新なり。

種檢索表

1(6). 前胸黑褐若くは栗色なるもの

2(5). 翅無色若くは殆んど無色なるもの

3(4). 頭部黃色なるもの ..... **thoracica** Okam.

4(3). 頭部栗色なるもの ..... **hagiensis** Okam.

5(2). 翅濃褐なるもの ..... **angusta** Klp.

6(1). 前胸黃色なるもの

7(8). 前胸に暗褐の二縱條あるもの ..... **jezoënsis** Okam.

8(7). 前胸に縱條なきもの

9(10). ♀の亞生殖板の拋物線狀を呈せるもの ..... **hatakeyamae** Okam.

10(9). ♀の亞生殖板の拋物狀線狀を呈せざるもの ..... **tobei** Okam.

32. **Kiotina (Gibosia) thoracica** Okam.

おほめふたつめかわげら (新稱)

(第二十五圖)

硫黃色。單眼間に稍四角形を呈せる栗色の一大紋あり、M線の前方にも稍三角形をなせる同色の一紋あり。單眼橙黃色、その前後及び內側は廣く、外側は狹く黑色もて緣とらる。觸角黃褐、その尖端褐色。中後兩胸は栗色。腿節及び脛節の外側並に跗節は淡黃褐。翅透明。緣紋部黃色。翅脈黃色。体長7—8(♂)ミ、メ。前翅長9—12(♂)ミ、メ。

分布—本州(玉川)。

33. **Kiotina (Gibosia) hagiensis** Okam.

きあしくろふたつめかわげら (新稱)

頭部栗色、單眼及びM線間は暗色を帶ぶ。觸角兩鬚黃色。前胸濃栗色にして兩側は黃色もて彩らる。中後兩胸及び腹部は淡栗色。尾毛黃色。脚黃色。翅少しく曇るも前緣室は無色なり。翅脈黃褐、但し前緣脈、亞前緣脈、徑脈の基半部及び前緣橫脈は黃色なり。体長7(♂)ミ、メ。前翅長8(♂)ミ、メ。

分布—九州(ハギ)。

34. **Kiotina (Gibosia) angusta** (Klp.)

ひめくろふたつめかわげら (新稱)

分布—本州(播摩)。

35. **Kiotina (Gibosia) jezoënsis** Okam.

ふたすぢふたつめかわげら (新稱)

(第二十六圖)

硫黃色。單眼間に稍四角形をなせる栗色の一大紋あり、M線の前方にも稍三角形をなせる同色の一紋あり。觸角暗褐。單眼の前後及び內側は廣く黑色に彩らる。前胸に太き栗色の二縱條あり。腿節の外側は暗褐。翅無色、唯前緣室のみ淡黃。翅脈暗褐ろの基部1/3、及び亞前緣脈、徑脈は黃色。体長10(♀)ミ、メ。前翅長14(♀)ミ、メ。

分布—北海道(札幌)。

36. **Kiotina (Gibosia) hatakeyamae** Okam. きふたつめかわげら (新稱)

(第二十七圖)

全體卵黃色、唯觸角少しく暗色を帶ぶ。單眼の內側は廣く栗色もて緣どらる。翅無色。翅脈黃色。体長13(♀)ミ、メ。前翅長17(♀)ミ、メ。

分布—本州(越後)。

37. **Kiotina (Gibosia) tobei** Okam. えぞきふたつめかわげら (新稱)

(第二十八圖)

全體硫黃色、唯前中後胸片暗色を帶ぶ。頭部淡栗色。觸角兩鬚淡黃褐。單眼の前後は廣く黑色にて緣どらる。翅無色。翅脈黃色。体

長11(♀)ミ、メ。前翅長13(♀)ミ、メ。

分布—北海道(札幌)。

C. Subfam. **Chloroperlinae.** 緑積翅亜科 (新稱)

I. Gatt. **Chloroperla** Newman

本屬に七新種あり。

種 檢 索 表

1(4). 前胸黑栗色乃至黑色なるもの

2(3). 頭部黃色、卵形の一大黑紋あるもの .... thoracica Okam.

3(2). 頭部黑栗色若くは黑色なるもの .... nipponica Okam.

4(1). 前胸に黃色又は黑色の一中條あるもの

5(12). 前胸に黑色の一中條あるもの

6(9). 頭部に卵形の一黑紋あるもの

7(8). ♀の亞生殖板三角形なるものの .... abdominalis Okam.

8(7). ♀の亞生殖板舌形なるもの ..... nikkoënsis Okam.

9(6). 頭部に三角形若くは四角形の一黑紋あるもの

10(11). 額紋三角形なるもの .... sapporensis Okam.

11(10). 額紋四角形なるもの .... sibakawae Okam.

12(5). 前胸に黃色の一中條あるもの ..... bimaculata Okam.

48. **chloroperla thoracica** Okam. くろむねみどりかわげら (新稱)

(第二十九圖)

頭部橙黃色、卵形の一大黑紋あり。觸角黑褐乃至黑色、ろの基部1/3は黃色。前胸黑栗色乃至黑色、ろの前後兩緣は黃色にて細く彩らる。中後兩胸及び腹部黃褐。脚黃色。翅淡黃綠。翅脈黃白色。体長5(♀)ミ、メ。前翅長7—8(♀)ミ、メ。

分布—本州(信濃千曲川、コゴタ)。

39. **Chloroperla nipponica** Okam. みどりかわげら (新稱)

頭部黑栗色乃至黑色。觸角黑栗色、ろの基部1/3は黃色。鬚黃色。前胸黑栗色乃至黑色、黃色にて細く緣とらる。中後兩胸の背面暗褐、ろの側面に暗褐の一斜線あり。脚及び尾毛黃色、跗節暗褐。腹部黃

色、背面に暗褐の一中線あり。翅淡黄綠。翅脈黄色。体長4(♂、♀)ミ、メ。前翅長6—7(♂、♀)ミ、メ。

分布—本州(陸奥十和田湖、須摩、播磨)。

40. Chloroperla abdominalis Okam. せずじみどりかわげら (新稱)

全體卵黄色。頭部に卵形の一大黒紋あり。觸角黄色。前胸に胸幅の半分を占むる黒色の一中條あり。中後胸の稜狀部に馬蹄形の一黒紋あり。腿節の末端に黒色の一環あり。腹部に濃栗色の一大中條あり、第一第二節の兩側に一黒線を有す。体長7(♀)ミ、メ。前翅長10(♀)ミ、メ。

分布—本州(京都)。

41. Chloroperla nikkoënsis. Okam. につこうみどりかわげら (新稱)

(第三十一、第三十二圖)

全體黄色。頭部に稍卵形の一大黒紋あり。觸角黒褐乃至黄色、その基部1/4は黄色。前胸に胸幅の1/3を占むる廣き黒色の一中條あり。中後胸上に太き暗褐の一中線、稜狀部に馬蹄形の一黒紋あり。脚黄色、腿節の尖端黒色にて縁どらる。腹部に太き暗褐の一中條あり。翅淡黄綠。翅脈黄色。体長7(♂)ミ、メ。前翅長10(♂)—11(♀)ミ、メ。

分布—本州(日光、京都)。

42. Chloroperla sapporensis Okam. ゐぞみどりかわげら (新稱)

(第三十二、三十三圖)

全體黄色。額紋三角形黒色。この紋の前方に長四角形の一黒紋あり。觸角黒褐乃至黒色、その基部1/3は黄色。前胸に細き黒色の一中線あり。中後胸に稍太き褐色の一中條と、稜狀部に馬蹄形の一黒紋あり、尙中後胸の兩側に細き黒色の一斜線あり。脚黄色、腿節の尖端黒色。腹部に黒色の一中線あり。翅淡黄綠。翅脈黄色。体長6(♂、♀)ミ、メ。前翅長8(♂)—9(♀)ミ、メ。

分布—北海道(札幌)。本州(信濃八ヶ岳)。

43. **Chloroperla sibakawae** Okam. しばかわみどりかわげら (新稱)

全體黃色。額紋四角形、黑色。この紋の前方にS形の一黑紋あり觸角淡黑褐(その基部1/4淡し)、各節の末端褐色。前胸に黑色の一中條あり、この中條の兩側に一小黑紋あり。中後兩胸の兩側に細き黑色の一斜線ありて、稜狀部に馬蹄形の黑紋あり。腿節の外側褐色。末端に黑色環あり。腹部に太き黑色の一中條あり。翅淡黃綠。翅脈黃色。体長8(♀)ミ、メ。前翅延11(♀)ミ、メ。

分布—本州(信濃八ヶ岳)。

44. **Chloroperla bimaculata** Okam. ふたもんみどりかわげら (新稱)

全體黃綠。頭部に長楕圓形の一大黑紋あり。觸角黑褐、基部及び第一乃至第四節黃色。前胸に二個の楕圓形の黑紋あり。脚黃綠、脛節の末端及び跗節暗色なり。翅淡黃綠。翅脈黃綠。体長5(♂)—6(♀)ミ、メ。前翅長6(♂)—7(♀)ミ、メ。

分布—北海道(札幌)。

注意 本文に用ひし主なる術語の譯或は穩當ならざるものあるを慮り以下術語と譯語とを併記す

Anastomose	結節
Analfeld	內緣野
Medialfeld des Pronotums	前胸の中溝
Subgenitalplatte	亞生殖板
Subanalkappen	亞臀垂
M-Linie	M 線

後方羊蹄山（マクカリヌプリ）植物目錄

西田彰三

A LIST OF PLANTS ON MT. MAKKARI-NUPURI.

By

Shōzō Nishida.

Compositae. 菊科

1. Anaphalis margaritacea B. et H. ヤマハハコ（御花畑）
2. Artemisia norvegica Fr. var. pacifica A Gray. サマニヨモギ（御花畑及山頂）
3. Artemisia vulgaris L. ヨモギ（山麓）
4. Cacalia hastata L. var. glaber Ledeb. ヨブスマサウ（山麓）
5. Cacalia auriculata DC. var. kamtschatica (Max.) Koidz. ミミカクモヽ（御花畑入口）
6. Carpesium abrotanoides L. ヤブタバコ（山麓）
7. Cirsium arvensis Scop var. setosum Ledeb. エゾノキツネアザミ（山麓）
8. Cirsium kamtschaticum Ledeb. var. Grayanum Max. マルバノヒレアザミ（電化坂及御花畑）
9. Eupatorium japonicum Thunb. var. sachalinensis Fr. ヨツバヒヨドリ（山麓）
10. Gerbera Anandria Schultz. センボンヤリ（御花畑）（神笛溪）
11. Lactuca dentata Mak. var. albiflora Mak. シロバナニガナ（藥草原）
12. Petasites japonica Miq. フキ（山麓）
13. Picris hieracioides L. カウゾリナ（御花畑）
14. Saussurea acuminata Turcz.? タカネアザミ，エゾフジアザミ（新稱）（大噴火口東北）
15. Senecio palmatus Pall. ハンゴンサウ（山麓）
16. Solidago Virga-aurea L. アキノキリンサウ（中腹ヨリ山頂迄）
17. Taraxacum officinale Web. var. lividum Koch. タカネタンポポ，ミヤマタンポポ（大噴火口御花畑）

Campanulaceae. 桔梗科

18. Campanula lasiocarpa Cham. イハキキヤウ（大噴火口，中噴火口）
19. Peracarpa carnosa Hook. タニキキヤウ（神笛溪，御花畑）

Cucurbitaceae. 胡 薑 科

20. Gymnostemma pentaphyllum Mak. アマチヤヅル(山麓)

Valerianaceae. 敗 醬 科

21. Patrinia sibirica Juss. タカヲオミナヘシ, チシマキンレイクワ (小噴火口及大噴火口底)

Adoxaceae. 連 福 草 科

22. Adoxa Moschatellina L. レンプクサウ(駒返シ御花畑)

Caprifoliaceae. 忍 冬 科

23. Diervilla Middendorffiana Carr. ウコンウツギ, ミヤマウツギ(山頂各所)
24. Linnaea borealis L. リンヲサウ, エゾツルアリドウシ,(神笛溪, 大噴火口)
25. Sambucus racemosa L. var. pubescens Miq. コブノキ, オホバニハトコ(山麓)
26. Viburnum furcatum Br. ムシカリ(山麓ヨリ, 七八合目迄)

Rubiaceae. 茜 草 科

27. Asperula odorata L. クルマバサウ(山麓)
28. Galium kamtschaticum Stell. var. hirsutum Takeda. エゾノヨツバムグラ (山麓, 御花畑)

Plantaginaceae. 車 前 科

29. Plantago major L. var. asiatica Decne. オホバコ(半月湖畔)

Scrophulariaceae. 玄 參 科

30. Pentastemon frutescens Lamb. イハブクロ, タルマヘサウ(大噴火口, 星ガ池)
31. Veronica Schmidtiana Rgl. キクバクワガタ, ミヤマヒメトラノヲ (大噴火口西部)

Labiatae. 唇 形 科

32. Ajuga ciliata Bge. カヒジンドウ(山麓)
33. Brunella vulgaris L. var. vulgaris Benth. ウツボクサ (藥草ガ原, 大噴火口底)
34. Saturea umbrosa Scheel. ミヤマタウバナ(山麓及中腹)
35. Scutellaria japonica Morr. et Decne. var. ussuriensis Regel. エゾノタツナミサウ(駒返)
36. Elsholtzia Patrini Garcke. ナギナタカウジユ(山麓)

Asclepiadaceae. 蘿 蔔 科

37. Cynanchum caudatum Maxim. イケマ(山麓)

Gentianaceae. 龍 膽 科

38. Gentiana Makinoi Kusnez. オヤマリンダウ(御花畑, 神笛溪)
39. Gentiana Amarella L. var. uliginosa Griseb. オノヘリンダウ(中, 小, 噴火口)
40. Crawfurdia trinervis Mak. ツルリンダウ(山麓)
41. Crawfurdia Pterygocalyx Hemsl. ホソバツルリンダウ(山麓)
42. Menyanthes crista-galli Menz. (Fauria crista-galli Mak.) イハイテフ (星ガ池藥草原)

Oleaceae. 木 犀 科

43. Fraxinus longicuspis S. et Z. アオダモ(山麓)

Primulaceae. 櫻草科

44. Trientalis europaea L. ツマトリサウ(御花畑)
45. Lysimachia vulgaris L. クサレダマ(山麓)

Diapensiaceae. 岩梅科

46. Diapensia lapponica L. var. asiatica Herd. イハウメ(大,中,噴火口)

Ericaceae. 石南科

47. Vaccinium Vitis-idaea L. コケモモ(山頂各所)
48. Vaccinium ovalifolium Smith. クロウスゴ(藥草原,星ガ池,大噴火口)
49. Vaccinium praestans Lamb. イハツツジ(中腹)
50. Vaccinium Buergeri Miq. オホバスノキ(御花畑入口,中腹)
51. Vaccinium japonicum Miq. アクシバ(中腹,七合目)
52. Cassiope lycopodioides Don. イハヒゲ(大噴火口)
53. Gaultheria adenothrix Max. アカモノ,イハハゼ(大噴火口)
54. Gaultheria pyroloides Hk. f. et Thoms. シラタマノキ(星ガ池背坂)
55. Phyllodoce coerulea Gren. et Godr. エゾツガザクラ(山頂各所)
56. Pieris nana Mak. コメバツガザクラ(大小噴火口)
57. Rhododendron Albrechti Max. ムラサキヤシホツツジ(中腹)
58. Rhododendron chrysanthum Pall. キバナシヤクナゲ(山頂各所)
59. Ledum palustre L. var. dilatatum Wahl. イソツツジ,エゾシヤクナゲ(大噴火口御花畑)
60. Leucothoe Grayana Max. ハナヒリノキ(御花畑入口)
61. Tripetaleia paniculata S. et Z. ホツツジ,マツノキハダ(中腹)

Pyrolaceae. 鹿蹄草科

62. Chimaphila umbellata Nutt. オホウメガササウ(山麓)
63. Monotropa uniflora L. ギンリヤウサウ(中腹)
64. Pyrola media Sw. マルバノイチヤクサウ(大噴火口)
65. Pyrola minor L. var. genuina Herd. エゾイチヤクサウ(大噴火口)

Cornaceae. 山茱萸科

66. Cornus canadensis L. ゴゼンタチバナ
67. Cornus controversa Hemsl. ミヅキ

Umbelliferceae. 繖形科

68. Angelica ursina Max. エゾニウ(山麓,御花畑入口)
69 Carum holopetalum Max. イブキゼリ(山頂各所)
70. Heracleum lanatum Michx. ハナウド(山麓)
71. Osmorhiza aristata Mak. et Yabe. ナガジラミ(山麓)
72. Pleurospermum austriacum Hoffm. オホカサモチ(御花畑入口,大噴火口)
73. Sanicula chinensis Bge. ウマノミツバ(山麓)

Araliaceae. 五 加 科

74. Acanthopanax ricinifolium Seem. センノキ(山麓)
75. Acanthopanax sciadophylloides Fr. et Sav. コシアブラ(中腹雁皮帶)
76. Aralia cordata Thunb. ウド(山麓)
77. Aralia japonica Mak. トチバニンジン(山麓)

Oenotheraceae. 柳 葉 菜 科

78. Circaea alpina L. ミヤマタニタデ(中腹以上偃松帶)
79. Epilobium angustifolium L. ヤナギラン, ヤナギサウ(中腹及山頂燒跡)
80. Epilobium Hornemanni Reihb. ミヤマアカバナ (山頂)

Thymelaeaceae. 瑞 香 科

81. Daphne jezoensis Max. ナニハヅ(山麓)

Violaceae. 菫 菜 科

82. Viola blanda Willd. ウスバスミレ(大噴火口底)
83. Viola crassa Mak. タカネスミレ(中腹,大噴火口底, 星ガ池)

Guttiferae. 金 絲 桃 科

84. Hypericum kamtschaticum Ledeb. イハオトギリ(御花畑,神笛溪,大,小,噴火口)

Dilleniaceae. 獼 猴 桃 科

85. Actinidia arguta Planch. サルナシ, コクソ(山麓)

Tiliaceae. 田 麻 科

86. Tilia Maximowicziana Shiras. オホバボダイジユ(山麓)
87. Tilia japonica Simk. シナノキ(山麓)

Vitaceae. 葡 萄 科

88. Vitis Coignetiae Pulliat. ヤマブダウ(山麓)

Balsaminaceae. 鳳 仙 花 科

89. Impatiens Nolitangere L. キツリフネ(山麓)

Hippocastanaceae. 七 葉 樹 科

90. Aesculus turbinata Bl. トチノキ(山麓)

Aceraceae. 槭 樹 科

91. Acer japonicum Thunb. メイゲツカヘデ(山麓)
92. Acer palmatum Thunb. ヤマモミヂ(同上)
93. Acer pictum Thunb. イタヤカヘデ, トキハカヘデ(山麓及中腹)
94. Acer spicatum Lam. var. ukurunduense Max. オガラバナ (山麓, 中腹, 偃松帶)
95. Acer Tschonoskii Max. ミネカヘデ(山麓, 中腹, 松帶)

Celastraceae. 衞 矛 科

96. Celastrus articulatus Thunb. ツルウメモドキ(山麓)
97. Euonymus alatus Sieb. var. striatus Mak. コマユミ(山麓及中腹)

98. Euonymus europaea L. var. Hamiltoniana Max. マユミ(山麓及中腹)
99. Euonymus oxyphylla Miq. ツリバナ(山麓)
100. Euonymus sachalinensis Max. ムラサキツリバナ(中腹)

Aquifoliaceae. 冬青科

101. Ilex crenata Thunb. イヌツゲ(山麓)
102. Ilex rugosa Fr. Schm. ツルツゲ(中腹及山麓)
103. Ilex Sugeroki Max. タカネイヌツゲ, アカミノイヌツゲ, (中腹偃松帯)

Anacardiaceae. 漆樹科

104. Rhus semi-alata Murr. var. Osbeckii DC. ヌルテ, フシノキ(山麓)
105. Rhus Toxicodendron L. var. radicans Miq. ツタウルシ(山麓)

Empetraceae. 岩高蘭科

106. Empetrum nigrum L. ガンカウラン(大噴火口, 神笛溪)

Buxaceae 黄楊科

107. Pachysandra terminalis S. et Z. フッキサウ(山麓)

Rutaceae 芸香科

108. Phellodendron amurense Rupr. キハダ, シコロ(山麓)
109. Skimmia japonica Th. ミヤマシキミ(山麓及中腹)

Oxalidaceae. 酢醤草科

110. Oxalis Acetosella L. コミヤマカタバミ(中腹及御花畑, 神笛溪間)

Leguminoceae. 荳科

111. Cladrastis amurensis Benth. イヌエンジユ(山麓)
112. Pueraria Thunbergiana S. et Z. クヅ(山麓)

Geraniaceae. 風露草科

113. Geranium erianthum DC. チシマフウロ(電光坂及山頂各所)

Rosaceae. 薔薇科

114. Aruncus sylvester Kostel. var. americana Max. ヤマブキショウマ(山麓)
115. Fragaria Iinumae. Max. ノウゴイチゴ (同上)
116. Geum anemonoides Willd. イハグルマ, チングルマ(靈岩公園)
117. Geum Aleppicum Jacq. オホバダイコンサウ(山麓)
118. Prunus serrulata L. var. sachalinensis Mak. エゾヤマザクラ, オホヤマザクラ(山麓)
119. Prunus kurilensis Miyabe. チシマサクラ,(偃松帯ヨリ山頂迄)
120. Prunus Ssiori Fr. Schm. シウリザクラ(山麓)
121. Potentilla fragiformis Willd. var. gelida F. S. コキンバイ, ミヤマキンバイ(山頂各所)
122. Potentilla Miyabei Mak. メアカンキンバイ(大, 小, 噴火口)
123. Rubus japonicus Max. ゴエフイチゴ(山頂各所)
124. Sorbus commixta Hedl. ナナカマド(山麓)

125. Sorbus sambucifolia Trautv. ミヤマナナカマド, タカネナナカマド(中腹以上御花畑, 神雷溪)
126. Sorbus Matsumurana Schneid. ウラジロナナカマド(中腹)
127. Sorbaria sorbifolia A. Br. var. stellipila Max. ホザキナナカマド(中腹,電光坂)
128. Spiraea betulifolia Pall. マルバシモツケ(山頂各所)
129. Filipendula kamtschatica Max. オニシモツケ(山麓,御花畑入口,御花畑,神雷溪)

Saxifragaceae. 虎耳草科

130. Astilbe Thunbergii Miq. var. congesta Boiss. トリアシショウマ(山麓)
131. Boykinia lycoctonifolia Engl. アラシグサ(山頂各所)
132. Hydrangea paniculata Sieb. ノリノキ, サビタ(山麓)
133. Hydrangea scandens Max. ツルアヂサイ(山麓)
134. Hydrangea hortensis DC. var. acuminata A. Gr. サハアヂサイ(山麓,駒返)
135. Parnassia palustris L. ウメバチサウ(大噴火口, 星ガ池)
136. Saxifraga cortusaefolia S. et Z. ダイモンジサウ(星ガ池附近)
137. Saxifraga fusca Max. クロクモサウ(七八合目)
138. Schizophragma hydrangeoides S. et Z. イハガラミ,(山麓,中腹)
139. Ribes japonicum Max. コマガタケスグリ(駒返附近)
140. arellaiT polyphylla Don. ヴダヤクシユ(山麓,駒返シ)

Crassulaceae. 景天科

141. Sedum Rhodiola DC. var. Tachiroi Fr. et Sav. イハベンケイサウ(大噴火口,星ガ池)

Cruciferae 十字花科

142. Cardamine resedifolia L. イハナツナ, ミヤマタチツケバナ(大噴火口及底部)
143. Arabis amplexicaulis Edgew. イハハタザオ(大噴火口)
144. Dentaria macrophylla DC. コンロンサウ(山麓)

Magnoliaceae. 木蘭科

145. Magnolia hypoleuca S. et Z. ホホノキ(山麓)
146. Magnolia Kobus DC. コブシ, シキザクラ(同上)

Berberidaceae. 小檗科

147. Caulophyllum robustum Max. ルヰエフボダン(山麓, 駒返シ)
148. Diphylleia Grayi Fr. Schm. サンカエフ(御花畑入口)

Ranunculaceae. 毛茛科

149. Actaea spicata L. ルヰエフショウマ,(山麓)
150. Aconitum yezoense Nakai. エゾトリカブト(山麓,中腹)
151. Anemone debilis Fisch. ヒメイチゲ(御花畑, 中腹, 中噴火口)
152. Anemone narcissiflora L. ハクサンイチゲ(星ガ池)
153. Aquilegia flabellata S. et Z. ミヤマオダマキ(大噴火口)
154. Cimicifuga foetida L. var. simplex Reg. サラシナショウマ(中腹)

155. Clematis alpina Mill. ミヤマハンショウヅル(大噴火口)
156. Coptis trifolia Salisb. ミツバワウレン(薬草ケ原)
157. Glaucidium palmatum S. et Z. シラネアフヒ(駒返,御花畑,星ガ池背坂)
158. Ranunculus acer L. var. Steveni Regel. ミヤマキンバウゲ(薬草ケ原,駒返シ)
169. Thalictrum aquilegifolium L. カラマツサウ(山麓及山頂)

Cercidiphyllaceae. 嘉津良科

160. Cercidiphyllum japonicum S. et Z. カツラ(山麓)

Caryophyllaceae 石竹科

161. Moehringia lateriflora Fzl. オホヤマフスマ(御花畑,神笛溪)
162. Stellaria ruscifolia Willd. シコタンハコベ(大噴火口)
163. Stellaria yezoensis Max. エゾフスマ,シラオヒハコベ(大噴火口,御花畑,神笛溪)
164. Stellaria uliginosa Murr. ノミノフスマ(山麓)

Polygonaceae. 蓼科

165. Polygonum polymorphum Ledeb. var. ajanense Regl. ホソバオンタデ(大,中,噴火口)
166. Polygonum Weyrichii Fr. Schm. ウラジロタデ(大噴火口)
167. Polygonum sachalinense Fr. Schm. オホイタドリ(山麓)
168. Polygonum sp. (大噴火口)

Aristolochiaceae. 馬兜鈴草科

169. Asarum Sieboldi Miq. ウスバサイシン(中腹及星ガ池)

Urticaceae. 蕁麻科

170. Boehmeria platanifolia F. et S. var. tricuspis Matsum. アカソ(山麓)
171. Laportea bulbifera Wedd. ムカゴイラクサ(山麓)
172. Urtica dioica L. var. platyphylla Wedd. オホバイラクサ,エゾイラクサ(山麓)

Moraceae. 桑科

173. Morus alba L. var. stylosa Bureau. ヤマグハ(山麓)

Ulmaceae. 楡科

174. Ulmus campestris Sm. var. japonica Sarg. アカダモ(山麓)
175. Ulmus montana Sm. var. laciniata Traut. オヒヨウダモ(山麓)

Betulaceae. 樺木科

176. Alnus incana Willd. var. hirsuta Spach. ケヤマハンノキ(山麓)
177. Alnus alnobetula Hartig var. fruticosa Winkle. ミヤマハンノキ(山頂)
178. Betula alba L. シラカンバ(山麓)
179. Betula Ermanni Cham. タケカンバ,ドスガンピ(中腹及山頂)
180. Betula Maximowicziana Rgl. ウダイカンバ,サイハダカンバ(山麓及中腹)
181. Carpinus cordata Bl. サハシデ(山麓)
182. Corylus rostrata Ait. var. mandshurica Reg. オホバツノハシバミ(山麓)

183. Ostrya japonica Sarg. アサダ(山麓)

Fagaceae. 山毛欅科

184. Quercus crispula Bl. オホナラ(山麓)
185. Quercus grossesrrata Bl. ミヅナラ(山麓)

Juglandaceae. 胡桃科

186. Juglans Sieboldiana Max. オニグルミ, クルミ(山麓)

Salicaceae. 楊柳科

187. Salix Reinii Fr. et Sav. ミチヤナギ, ミヤマヤナギ(山頂)
188. Salix Caprea L. バツコヤナギ(山麓)

Chloranthaceae. 金粟蘭科

189. Chloranthus japonicus Sieb. ヒトリシヅカ(山麓及中腹)
190. Chloranthus serratus Roem. et Scn. フタリシヅカ(山麓及中腹)

Orchidaceae. 蘭科

191. Epipactis latifolia Sw. var. papillosa Max. アホノスズラン(中腹)
192. Ephippiantus Schmidtii Rchb. f. コイチエフラン(藥草ケ原)
193. Orchis aristata Fisch. ハクサンチドリ(大噴火口)
194. Plantanthera Matsudai Mak. タカネトンボ(大噴火口)

Lilliaceae. 百合科

195. Allium lineare L. チシマラツキヤウ(大噴火口及其底部)
196. Allium Victorialis L. ギヤウジヤニンニク(山麓及御花畑入口)
197. Convallaria majalis L. キミカゲサウ, スズラン(御花畑入口)
198. Disporum scssile Don. ハウチヤクサウ(山麓)
299. Hemerocallis sp. クワンザウノ一種(星ガ池ニ至ル傍路)
200. Lilium Glehni Fr. Schm. オホウバユリ(山麓)
201. Lilium medeoloides A. Gray. クルマユリ(御花畑, 神溪笛)
202. Maianthemum bifolium DC. var. kamtschaticum Ledeb. マヒヅルサウ(中腹及七八合目)
203. Paris quadrifolia L. var. obovata Reg. クルマバツクバネサウ(山麓)
204. Paris tetraphylla A. Gray. ツクバチサウ(山麓)
205. Streptopus amplexifolius. DC. オホバタケシマラン(山麓)
206. Smilacina japonica A. Gray. ユキザサ(山麓)
207. Tofieldia nutans Willd. チシマセキシヤウ(山頂及中腹)
208. Trillium kamtschaticum Pall. シロバナエンレイサウ(山麓)
209. Trillium Tschonoskii Max. ミヤマエンレイサウ(山麓及中腹)
210. Trillium Smallii Max. エンレイサウ(山麓)
211. Polygonatum officinale All. var. Maximowiczii Max. オホバアマドコロ(山麓)

Juncaceae. 燈心草科

212. Juncus curvatus Buch. エゾホソイ(中, 小, 噴火口, 星ガ池)
213. Luzula campestris DC. var. sudetica Celak. タカネスズメノヒキ(大, 小, 噴火口, 星が池)

Araceae. 天南星科

214. Arisaema japonicum Bl. テンナンセウ(山麓)

Cyperaceae. 莎草科

215. Carex Onoei Fr. et Sav. ハリスゲ(御花畑, 大噴火口)
216. Carex flavocuspis Fr. et Sav. ミヤマクロスゲ (大噴火口底, 薬草ヶ原, 星が池)
217. Carex pyrenaica Wahl. キンスゲ(大噴火口, 星ガ池, 薬草ヶ原)
218. Carex brunnescens Poir. var. sphaerostachya Kuek. ヒメカハヅスゲ(大噴火口)
219. Carex scabrinervia Franch. レブンクロスゲ(新稱)(宮部博士新稱)(大噴火口)

Graminae. 禾本科

220. Agrostis canina L. ミヤマヌカボ, タカネヌカボ(大噴火口)
221. Calamagrostis hakonensis Fr. et Sav. ヒメノガリヤス(中腹)
222. Deschampsia flexuosa Trin. コメススキ(大噴火口)
223. Festuca ovina L. ウシノケグサ(大噴火口)
224. Milium effusum L. イブキヌカボ(大噴火口, 御花畑, 薬草ヶ原)
225. Poa sudetica Hpe. var. radula (Fr. et Sav.) チシマイチゴツナギ(中腹大噴火口)
226. Sasa kurilensis Mak. et Shib. チシマザサ(中腹以上)
227. Sasa paniculata Mak et Shib. チマガリダケ(山麓及中腹)

Potamogetonaceae. 眼子菜科

228. Potamogeton sp. (半月湖)

Coniferae. 松柏科

229. Abies sachalinensis Mast. トドマツ(山麓)
230. Picea ajanensis Fisch. エゾマツ(山麓及中腹)
231. Pinus pumila Regel. ハヒマツ(中腹以上頂上迄)
232. Cephalotaxus drupacea S. et Z. イヌガヤ(山麓及中腹)
233. Taxus baccata L. var cuspidata Carr. イチヰ, オンコ(山麓及中腹)

Lycopodiaceae. 石松科

234. Lycopodium chinense Christ. コスギラン(大噴火口, 中腹七合目)
235. Lycopodium alpinum L. var. planiramulosum Takeda. ミヤマヒカゲノカヅラ(大噴火口)
236. Lycopodium annotinum L. var. pungens Desv. タカネスギカヅラ(頂上)
237. Lycopodium obscurum L. ニツクワウマンネンスギ(山麓)
238. Lycopodium sitchense Rupr. var. nikoense Takeda, タカゲヒカビノカヅラ
239. Lycopodium serratum Thunb. var. Thunbergii Mak. ホソバタウゲシバ(中腹七合目)

Polypodiaceae. 水 龍 骨 科

240. Aspidium Miquelianum Max. ナラヰシダ(半月湖畔)
241. Athyrium macrocarpum Bedd. ヤマイヌワラビ(同 上)
242. Athyrium thelypteroides Dsev. ミヤマシケシダ(同 上)
243. Athyrium pterorachis Chr. オホメシダ(山麓)
244. Athyrium filix-femina Roth. var. melanolepis Mak. メシダ(同上)
245. Athyrium filix-femina Roth. var. nigropalaceum Mak. ミヤマメシダ(神笛溪)
246. Athyrium yokoscense Mak. コイヌワラビ(駒返)
247. Asplenium incisum Th. トラノオシダ(山麓,駒返)
248. Coniogramme japonica Diels イワガネサウ(山麓及三合目迄)
249. Adiantum pedatum L. クジヤクシダ(半月湖畔及駒返シ)
250. Nephrodium filix-mas Rich. メンマ, ヲシダ, ミヤマキノデ(半月湖畔)
251. Nephrodium Totta Diels. ミゾシダ(山麓)
252. Nephrodium filix-mas Rich. var. lacerum Chr. クマワラビ(半月湖畔)
253. Nephrodium dilatatum Desv. シラネワラビ(山麓ヨリ七合目邊迄)
254. Nephrodium viridescens Bak. コガチワラビ(山麓)
255. Polystichum tripteron Sme. ジウモンジシダ(山麓,駒返,中腹)
256. Pteridium aquilinum Kuhn. ワラビ(半月湖畔)
257. Struthiopteris orientalis Chr. イヌガンゾク(同 上)
258. Struthiopteris germanica Willd. クサソテツ(山麓,半月湖畔,駒返)
259. Scolopendrium vulgare Sym. コタニワタリ(山麓,駒返)

Osmundaceae. 薇 科

260. Osmunda cinnamomea L. ヤマドリゼンマイ(山麓)
261. Osmunda regalis L. var. japonica Milde. ゼンマイ(電光坂)

本目錄ハ明治三十九年同四十一年同四十四年ノ三回ニ亘ル予ノ採集標本、明治四十年伊藤學士ノ採集標本及蝦夷富士登山會幹事高山萬次郎氏ノ時々採集ニカヽルモノ、並ニ東北帝國大學農科大學植物學教室附屬腊葉標本室所藏ノ宮部博士、半澤、戸津、石川、近藤、山本諸氏ノ採集標本ニヨリテ調査セルモノニシテ、併セテ從來記錄セラレタル、左記諸氏ノ目錄ヲモ參照セリ。

明治二十八年マッカリヌプリ氣象觀測記	24科	47種	水科七三郎氏 戸津 高知氏
明治三十八年植物學雜誌第十九卷第二百二十七號マクカリヌプリ植物	44科	96種	栗野宗太郎氏
同年本會會報第一卷第一號マクカリヌプリ山頂植物	35科	77種	半 澤 洵氏
大正元年宮部博士就職二十五年記念論文集 同目錄の補遺		24種	同 氏
明治四十二年高山植物採集及培養法、中にマクカリヌプリ山植物目錄	28科	64種	志村 鳥嶺氏
明治四十四年文武會雜誌第六十四號蝦夷富士の花	42科	109種	近藤 金吾氏
大正元年宮部博士就職二十五年記念論文集蝦夷富士山頂に於ける山火後發生せる植物に就て	7科	14種	同 氏

本目錄所載ノ植物數二百六十一種、從來知ラレタル本山植物數ニ比シ實ニ百五十二種ノ多キニ達セリ。蓋シ從來本山植物目錄トシテ記載セラレタル種類ハ栗野、近藤、兩氏ノ外ハ主トシテ山頂植物ニ就テモノセラレタルモノニシテ、中腹山麓等ニ於ケル植物ノ記載セラルタルモノ少ケレバナリ。

本編所載ノ山麓限界ハ半月湖畔附近ニ取リ主トシテ、比羅夫口登山道ニ依レルモノナリ。而シテ本山植物ノ詳細ナル分布狀態ハ載セテ前號第四卷第一號 p. 31—42. 後方羊蹄山、マクカリヌプリノ植物分布狀態ニ就テ)ニアリ。就テ參照アランコトヲ乞フ。

終リニ望ミ本目錄編成ニ當リ懇篤ナル指導校正ヲ賜リタル、宮部博士、大野博士、工藤學士ニ謹テ謝意ヲ表ス。

日本産はさみむし目錄

大國　督

VERZEICHNIS DER JAPANISCHEN EUPLEXOPTEREN.

Von

T. Ōkuni.

Es waren bereits 23 Arten der Euplexopteren in Japan bekannt, welche hauptsächlich von Herrn T. Shiraki beschrieben wurden. Ferner gibt es noch 7 heimische Arten, 3 von denen von dem neu zugehörigen Chosen (Korea) und 4 die bis jetzt in Japan noch unbekannt waren.

Den Ohrwurm habe ich nach dem M. Burrischen System in 4 Familien und 11 Unterfamilien geordnet. In seinem "Genera Insectorum" (Dermaptera,), führt er an *Chelidura diminuta* Matsumura et Shiraki sei die Larvenform des *Apterygida longipygi* Matsum. et Shir. und gleich des *Forficula mikado* Burr. Ueber diese Bestimmung hege ich grosse Zweifel, und es wird sich später aufklären. Vorläufig werde ich *Chelidura diminuta* Matsum. et Shir. als eine selbstständige Art aufführen.

Die mit Zeichen ∴ versehenen Arten sind mir noch unbekannt.

Ord. EUPLEXOPTERA.

Fam. PYGIDICRANIDAE.

I. Subfam. ANATAELINAE, Burr.

A. Genus CHALLIA, Burr.

CHALLIA Burr, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 286 (1904).

∴ 1. **CHALLIA FRETCHERI,** Burr, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 286 (1904).
Verbreitung——Chosen, Nordchina.

II. Subfam. DIPLATYINAE, Verhoeff.

A. Genus DIPLATYS, Serville.

DIPLATYS Serville, Ann. Soc. Nat. Vol. 22, p. 33 (1831).

2. **DIPLATYS FLAVICOLLIS**, Shiraki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. 2, p. 104 (1907).

どうぼそはさみむし.

Verb.———Formosa.

Fam. LABIDURIDAE.

I. Subfam. PSALINAE, Burr.

A, Genus ANISOLABIS, Fieber.

ANISOLABIS, Fieber, Lotos, Vol. 3, p. 257 (1853).

3. **ANISOLABIS MARGINALIS**, Dorhn, Stett. Ent. Zeit. Vol. 25, p. 288 (1864).

ひげじろはさみむし.

Verb.———Honshiu (an dem Towada-See, Shibata i. d. Prov. Echigo), Kiushu u. Formosa.

4. **A. FALLAX**, Shiraki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. 1, p. 94 (1905).

こひげじろはさみむし.

Verb.———Formosa.

5. **A. PICEUS**, Shiraki, ibidem, p. 94. (1905).

やにいろはさみむし.

Verb.———Insel Ogasawara.

6. **A. MARITIMA**, Borelli (apud Géné, Monogr. Forf. p. 9 (1852).

はさみむし.

Verb.———Hokkaido, Honshu, (Takasago, Shibata), Shikoku, Kiushu.

B. Genus EUBORELLIA, Burr.

EUBORELLIA, Burr, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 38, p. 448, note (1901).

7. **EUBORELLIA PALLIPES,** (Shiraki), Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. 1, p. 93 (1905).

きあしはさみむし.

Verb. ———Honshu (Takasago).

C. Genus LABIDURODES, Dubrony.

LABIDURODES, Dubrony, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova. Vol. 14, p. 355 (1879).

8. **LABIDURODES NIGRITUS,** Shiraki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. 1, p. 92, fig. 1 (1905).

くろはさみむし.

Verb.———Hokkaido, (Sapporo, Jozankei).

9. **L. FORMOSANUS,** Shiraki, ibidem, p. 92 (1905).

すぢはさみむし.

Verb.———Formosa.

10. **L. OKINAWAENSIS,** Shiraki, ibidem, Vol. 1, pt. 2, p. 7 (1905-06).

おきなはさみむし.

Verb. ———Riukiu.

11. **L. SINGULARIS,** Shiraki, ibidem, p. 8 (1905-06).

こくろはさみむし.

Verb.———Hokkaido, (Sapporo).

II. Subfam. LABIDURINAE, Burr.

A. Genus LABIDURA, Leach.

LABIDURA, Leach, Edinbourgh Encycl. Vol. 9, p. 48 (1815)

12. **LABIDURA JAPONICA,** De Haan, Verh. Nat. Gesch. Nederl. Overz. Bezitt. Orth. p. 240 (1842).

おほはさみむし.

Verb.———Honshu, (Takasago, Akashi), Shikoku, Kiushu.

本種は松村博士著日本益蟲目錄に Labidura riparia Pall. var. japonica D. H. とあるものなり.

Fam. LABIIDAE.

I. Subfam. SPONGIPHORINAE, Burr.

A. Genus SPONGOVOSTOX, Burr.

SPONGOVOSTOX, Burr, Deutsch Ent. Nat. Bibl. Vol. 2, p. 59 (1911).

13. **SPONGOVOSTOX? LEWISI**, Bormans (apud Burr), Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. II. p. 234 (1903).

Verb.——Japan.

II. Subfam. LABIINAE, Burr.

A. Genus LABIA, Leach.

LABIA, Leach, Edinb. Encycl. Vol. 9, p. 118 (1813).

14. **LABIA YEZOENSIS**, Matsumura & Shiraki, Journ. Sapporo Agr. Coll. Vol. 2, p. 83, fig. 1 (1905).

えぞはさみむし.

Verb.———Hokkaido (Sapporo), Honshu (an dem Towada-See).

15. **L. FLAVOGUTTATA**, Shiraki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. 2, p. 103 (1907).

きぼしはさみむし.

Verb.——Formosa.

Fam. FORFICULIDAE.

I. Subfam. CHELIDURINAE, Verhoeff.

A. Genus CHELIDURA, Latreille.

CHELIDURA, Latreille, Fam. Régne Anim., p. 410 (1825).

16. **CHELIDURA DIMINUTA**, Matsumura & Shiraki. Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. 1, p. 84 (1905).

ひめはさみむし.

Verb.———Hokkaido, Honshu (am Towada-See).

II. Subfam. ANECHURINAE, Burr.

A. Genus ANECHURA, Scudder.

ANECHURA, Scudder, Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 18, p. 289 (1876).

17. **ANECHURA CRINITATA**, (Shiraki), Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 1, p. 11 (1905-06).

けはさみむし.

Verb.——Formosa.

∴ 18. **A. HARMANDI**, Burr, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 312 (1904).

Verb.——Japan.

∴ 19. **A. LEWISI**, Burr, ibidem, p. 317 (1904).

Verb.——Japan.

20. **A. JAPONICA**, (Bormans), Ann. Soc. Esp. Nat. Hist. Vol. 9, p. 512 (1880).

Anechura coa, Semenoff, Rev. Russe d'Ent. Vol. 2, p. 100, fig. 2 (1902).

Apterygida athymia, Rehn. Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 27, p. 540 (1904).

こぶはさみむし.

Verb.——Sachalin, Hokkaido, Honshu, Kiushu.

III. Subfam. FORFICULINAE, Burr.

A. Genus FORFICULA, Linnaeus.

FORFICULA, Linnaeus, Syst. Nat. (ed. 10), Vol. 1, p. 423 (1758).

21. **FORFICULA TOMIS**, Kolenati, Melet. Ent. Vol. 5, p. 74, pl. 17, fig. 6a (1846).

Chelidura scindens, Kolenati, ibidem, p. 74, fig. 6b (1846).

Forficula hellmanni, Kittary, Bull. Soc. Nat. Moscou. Vol. 22 (4), p. 438, pl. 7, fig. 1 (1849).

くぎぬきはさみむし.

Verb.——Hokkaido, Honshu, (Aomori, Takasago.)

22. **F. MIKADO**, Burr, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 319 (1904).

Apterygida longipygi, Matsumura & Shiraki, Journ. Sapporo Agr. Coll. Vol. 11, p. 84 (1905).

きばねはさみむし.

Verb.——Hokkaido, Honshu (Nikko, Koyaberg).

∴ 23. **F. VICARIA**, Semenoff, Russe d'Ent. Vol. 2, p. 99, fig. 1 (1902).

Verb.——Chosen.

24. **F. HARBERERI,** Burr, Ann. Mag. Nat. Hist (8), Vol. 8, p. 52 (1911).
Forficula ruficeps, Shiraki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. 1, p. 8 (1905-06) (Nec Burmeister).
あかづはさみむし.
Verb.———Formosa.

∴ 25. **F. ROBUSTA,** Semenoff, Rev. Russe d'Ent. p. 166 (1908).
Verb.———Japan, Chosen, Mandschurei.

IV. Subfam. OPISTHOCOSMIINAE, Verhoeff.

A. Genus TIMOMENUS, Burr.

TIMOMENUS, Burr, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 96. (1907).

26. **T. FLAVOCAPITATUS,** Shiraki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. 1, p. 10 (1905-06).
きがしらはさみむし.
Verb.———Formosa.

27. **T. AERIS,** Shiraki, ibidem, p. 9 (1905-06).
どうがねはさみむし.
Verb.———Formosa.

∴ 28. **T. KOMAROWI,** Semenoff, Rev. Russe d'Ent. Vol. 1, p. 98 (1901).
Verb.——— Chosen.

B. Genus EPARCHUS, Burr.

EPARCHUS, Burr, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 120 (1907).

29. **EPARCHUS? PULLUS,** Shiraki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. 2, p. 105 (1907).
まがりはさみむし.
Verb.———Formosa.

V. Subfam. DIAPERASTICINAE, Burr.

A. Genus MESOLABIA, Shiraki.

MESOLABIA, Shiraki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. 1, p. 12 (1905-06 nur ♀).

30. **MESOLABIA NIITAKAENSIS**, Shiraki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Vol. 1, p. 12 (1905-06).

にいたかはさみむし.

Verb.———Formosa.

摘　　要

従來本邦産として知られたるはさみむしは二十三種あり、而して是等の大部は曩きに農學士素木得一氏の新種として發表せられたるものに係るものなれ共、本邦産はさみむしは此等以外に尚ほ七種を數へ得べし、即ち新領土朝鮮に於ける三種と、未だ本邦産として注意を拂はれざりし四種之なり、故に余は此等を一括し以て、日本に於けるはさみむし目錄を作り置かんとす、素より淺學の輩或は誤謬なきを保し難きも、他日又た同好者諸君の爲め幾分かの參考にもならば蓋し幸榮之に過ぎざるなり。

現時に於ては本邦産はさみむし類を總て Forficulidae 中に編入せしも余は M. Burr. 氏の分類法に從ひ四科十一亞科に分ちたり、而して同氏は Genera Insectorum 第百二十二編 (Dermaptera) に於て、Chelidura diminuta Matsumura & Shiraki ひめはさみむしを Apterygida longipygi Matsumura & Shiraki. きばはさみむしの幼蟲の記載なりとし、且つ之を Forficula mikado Burr. の異名なりとせり、然し Burr. 氏の此斷定が果して眞なるや否や遺憾乍ら、今茲に明言し難きも、いづれ判明するの期遠からざる可きを信じ、本目錄には從來の如く Chelidura diminuta Matsumura & Shiraki. を固定種として記載し置けり。

終りに本大學標本室に於ける貴重なる圖書、並に標本に就き研究し得たるを厚く　師松村博士に謝す。

注意 ∴ 印は未だ余の見るを得ざりし種類にして、而かも未だ和名の決定せしものなきを以て是等に對しては特に和名を付せざりき。

於昆蟲學實驗室

大國　督

北海道の津浪に就て

河野常吉

ON THE DISAETROUS TIDAL WAVES IN HOKKAIDO.

By

T. Kōno.

大森理學博士が「日本に於ける津浪に就て」の調査は、載せて震災豫防調査會報告第三十四號にあり。其の大津浪分布圖を見るに、北海道に於ては襟裳岬より花咲岬に至る間(南東海岸)に三線、國後島の東南岸に二線、渡島國の全海岸(後志の小部を合む)に一線を引きたり。是れ北海道に於ける古來の大津浪の回數及び其區域を示したるものなるが、遺憾ながら遺漏あり。且つ各津浪の狀況は之を記載せられさりき。

予の調査によれば、北海道に於ける古來の大津浪は、慶長以來七回あり。内五回は太平洋方面に起り、二回は日本海方面に起れり。慶長以前も大津浪ありしならんと雖も、記錄の徵すへきものなきを以て之を知ること能はす。下に各津浪の概況を記せん。

(1)慶長十六年(西曆1611年) 多十月東蝦夷地逆浪あり、海水溢れ和人夷人溺死するもの多し。此の事福山秘府、松前年歷提徑等に見ゆるも、記事簡單にして詳細を知ること能はす。然れども溺死者多しと云ふに據れば、其の大津浪たりしこと疑なし。

(2)寛永十七年(西曆1640年) 六月十三日午時内浦岳(渡島國茅部郡駒岳) 俄然鳴動噴火し、海水動搖して津浪を生し、百餘艘の昆布採取船の人々、殘り少なく津浪に引かれ、和人夷人溺死する

もの七百餘人に及ぶ。此の時北方の有珠に於ては、波浪善光寺如來堂の後山に上りしが、堂は幸に恙なかりき。蝦夷地は津浪未だ至らさる前に鳴動を聞く。松前も亦潮水盈虛あり。此の噴火に岳上焼け崩れ灰塵天に滿ちて、十五日朝まで天地眞暗にして晝尙ほ燈を用ふ。降灰は越後に及び、津輕にては積ること約三寸なりき。此の事信羅之記錄、福山秘府、其の他諸書に見ゆ。

内浦岳は噴火灣の西岸に聳ゆる火山にして、其の噴火の知られたるもの數回ありと雖も、津浪を起したるは唯此處に記する一回のみ。同山は海に近しと雖も陸上にあるものなり。陸上にある火山の活動に原因して大津浪を生したるは、稀有の事にして、貴重なる一現象とすへし。

(3)寛保元年(西暦1741年) 七月八日頃より松前地方西方の海上にある大島噴火の噂あり。十五六日頃より福山、江差等に灰降りて地上深きもの數寸に至る。十九日下寅の刻海上大に鳴動し、須臾にして大津浪襲來し、福山より熊石村に至る三十餘里の海岸、悉く其の害を蒙り、大小の船舶難破するもの千五百二十一艘、家屋倉庫の破壞するもの七百九十一戸、溺死するもの千四百六十七人に達し、尙ほ此の外熊石以北の夷地に於て溺死其の他損害少なからず。八月福山の立石野に無緣堂を建て以て死者の靈を吊ふ。此の事福山秘府、松前東西管閥其の他諸書に記す。

古老の傳ふる所に據れば、此の津浪の至る前、海水先づ退き暫くして大浪襲來せりと云ふ。其の他此の津浪の激甚なりし事に就き種々の口碑あるも之を略す。

(4)安永九年(西暦1780年) 四月得撫島地震、津浪あり。是の時露人は同島の東岸ワニノヴに在りしが、同處に碇泊せし露船ナダリヤ號は漂蓋して山に上り、溺死するもの四人ありたり。後露人此の船を山より下さんと苦心せしも、終に下すこと能はざりき。

(5)寛政三年(西暦 1791 年) 五月二十四日申の刻、西蝦夷地地震ひ、忍路の澗は岩壁崩壊し、又津浪を生して海水陸に上り、濱邊に引揚げ置きたる蝦夷船は殘らず流失し、同地の夷人にて出漁せしもの五人溺死せり。美國場所に於ても和人夷人の溺死ありしと云ふ。此の事夷諺俗話に載す。

(6)天保十四年(西暦 1843 年) 三月二十六日曉、國後、根室、厚岸、釧路大地震あり、津浪を起し、家屋の破壞するもの七十五、船の難破するもの六十一艘、和人夷人の溺死したるもの四十六名なり。此の記事松前家記及び國泰寺日鑑記に據る。

(7)安政三年(西暦 1856 年) 七月二十三日箱館、室蘭、勇拂等地震ひ津浪あり。函館に於ては同月十九日頃より數回地震を感じ、二十三日九つ半時に至り大地震を發し、尋て津浪襲來して市街を浸し、大町邊は海水土藏に入り、鶴岡町邊は五百石積の船街路に上り、築島にては地上浸水五尺に達し家屋の漂蕩し去るものあり。斯くて海水退きて又襲ひ來り、一進一退八九回に及ひ、夜に入りて定まれり。此の夜市民は處々の坂上に露宿し、官に於ては飯の焚出しを爲して之を救助せり。蓋し此の津津は太平洋中より起りしものにして、奥州宮古附近の如きは被害甚だしく、家屋の倒壞流失百餘に及びたりと云ふ。

尙ほ函館にて此津浪に遭遇したる某氏の談話を聞くに、先づ灣内の水退きたれば、貝を拾ひ魚を捕へんとて出て行きしに、暫くしてゴウゴウ鳴り渡り、津浪至るとて人々騒ぎける故、膠着しつゝありし船に乘りて、津浪と共に市中に入りて漕き廻り水退くときは、船を家の柱に繋ぎ置き、水來れば又漕き遊びたりしと。

備考 以上記載する所の外、小津浪少なからず。殊に低氣壓の際、暴風に伴ふて生せしもの多しと雖も、本篇は大津浪を專らとするを以て、小津浪は之を略す。

前記七回の津浪に就き、之を種々の方面より觀察して、大略下に列記するが如き結果を得たり。

津浪の時期、慶長十六年より今日に至る三百一年間に、七回の大津浪ありて、平均四十餘年目に、北海道の或る部分に、一回の大津浪ありし割合なり。尙ほ各津浪に就て言へば、其の間隔の最も短きは十一年、最も長きは百一年なり。又津浪の起りし月に就て見れば、舊曆三月一回、四月一回、五月一回、六月一回、七月二回、十月一回にして、寒冷の時節よりも溫暖の時節に多しとす。

津浪の原因、寬永、寬保の二回は、噴火作用による地震に起因せり。安永、寬政、天保、安政の四回は地震に起因するも其の地震を起せし原因に至りては之を明にすること能はず。慶長の津浪は記事簡單にして、地震の事を記せさるも、亦恐らくは地震に起因せしにあらざる歟。

津浪を發せし方面、日本海方面に起りしは、寬保、寬政の二回にして、他の五回は太平洋方面に起れり。オコツク海方面に至りては一回の大津浪もなかりき。

被害地方、各津浪は何れも北海道の一部を襲ひたるものなるが、太平洋方面は其の回數多きを以て、各地大抵二三回の大津浪に逢ひたるものゝ如し。日本海方面は、寬保の津浪に、渡島國の西部及び後志國の小部、寬政の津浪に後志國の北部が害を受けしのみ、即ち是等の地方は唯一回に止まりたり。日本海方面の北部並にオコツク海の海岸に至りては、一回の大津浪にも遇はさりき。

津浪の前兆、大津浪の前兆は、地震、噴火及び海水の著しき減退にあり。然れども地震は多くの場合、津浪の前兆たらさるを以て、單に地震のみを感して、津浪を警戒せんには、實に其の煩しきに堪へざるべし。海岸に於ける火山の迸發は、時として津浪を生ずべしと雖も、亦之れのみを見て恐怖するは輕卒なり。然れども海水の著

しき減退、殊に其の減退が地震若しくは海岸に於ける火山の活動と相伴ふ場合に在りては、必ず大津浪の前兆として警戒避難するの要あらん。寛保及び安政の津浪の例を見て之を知るべし。總て比較的近距離の處に發生する津浪は、其の海岸に到達する前に於て、先づ海岸の海水を減退せしむるを普通とす。

海岸火山の活動恐るべし、海底に於ける火山の活動が、恐るべき津浪を生ずることは勿論なるも、海岸火山の活動が大津浪を起せし例は世に多からず。然かも北海道に在りては七回の大津浪の内、二回は實に海岸火山の活動より起りたり。即ち大島は周圍一里二町の一孤島にして其の島に於ける火山の大活動は寛保の大津浪を生じ、駒岳(即ち内浦岳)は海岸の火山にして、其の大活動は寛永の大津浪を生じたり。されば北海道に於ては、津浪との關係上、是等海岸火山の活動は、頗る注意を要すべき者たるべし。

終りに臨みて一言す。此の一篇は北海道に於ける舊來の大津浪を概說して、北海道人士の參考に供し、併せて大森理學博士の本邦津浪調査の遺漏を補ひ、以て學界に於ける研究の資に供せんが爲め、起草せしものなり。尚ほ此の篇を讀み給ふ諸賢にして、誤謬若しくは遺漏を發見せられんには、幸に敎示を惜み給ふ勿れ。

やぶだま胞子の一二成分に關する試驗

農學士 田所哲太郎

ON SOME CONSTITUENTS OF THE SPORES OF LASIOSPHÆRA FENZLII.

By

I. Tadokoro, *Nōgakushi.*

從來菌類胞子の化學的成分に關する研究極めて少く、曾てクレマー (Cramer) 氏があをかびの胞子、(Centralbl. f. Bakt., Jena. 2. Abt., I Bd.,). 麻生氏は麹の胞子 (Bull. Coll. Agric., Tokyo. Imp. Univ., Japan, 1900, 81.) に就きて行ひたるものあるに過ぎず。而してやぶだまに關しては研究報告多くあるも、未だ其胞子の成分に就きて行ひたるものあるを聞かず。偶々著者は該菌を採集するの期を得たるを以て、其成分に就き試驗を行はんことを企圖せり。然れど材量極めて少かりしが爲め、僅に一二の成分に就き豫備的試驗を行ひ得たるに過ぎざりしが故に、更に他日を期して詳細報告することあるべし。

供試材料の調製　やぶだまの未だ胞子を飛散せざる前に採集し、之を室内に置きて成熟せしめたり。乾燥せる胞子を紙上に集め、絹篩にて撰別して、菌糸其他の夾雜物を除き、天秤室に數日間放置して後材量壜に貯へ分析に供せり。

一般成分　篩別せる氣乾態の試料を取り常法に依りて次の成分を定量せり。

成　分	水　分	粗灰分	粗脂肪	粗蛋白質	無窒素物
原物百分中	12,63	2,25	5,19	37,79	42,14
乾物百分中	——	2,46	5,94	42,25	48,23

窒素の分配　一般分析に於て粗蛋白質として定量せし窒素化合物の含量は、全乾物量の大半を占むることを知るが故に、次に其窒素分配狀態を試驗せり。即ちハウスマン（Hausman）氏の方法に依り8瓦の材料を取り80瓦の濃厚鹽酸と共に逆流冷却器に連結して、完全に分解したる後アンモニアを酸化マグネシヤにて遊離せしめ以てアンモニア態窒素を定量し、蒸餾液は之に鹽酸を加へ500竕の量液フラスコに濾過し、濾紙上の沈澱の窒素は之を定量してメラニン態窒素の量となし、濾液は之を100竕となし、其25竕を取りてモノアミノ及ヂアミノ酸態窒素の含量を測定し更に濾液100竕を取り燐ウルフラム酸に依り沈澱を作り、該沈澱中の窒素を定量してヂアミノ酸態窒素の分量を測り、前合量より差引き以てモノアミノ酸態窒素とせり、其結果を示せば下の如し。

	全窒素	アンモニア態窒素	メラニン態窒素	モノアミノヂアミノ態窒素	モノアミノ態窒素	ヂアミノ態窒素
無水物百分中	4,84	1,32	0,046	3,47	3,02	0,42
全窒素百分中	——	28,09	0,22	71,69	62,32	9,37

炭水化物の定性試驗　次に炭水化物の定性試驗を酒精浸出物及び稀釋曹達液浸出物即ち護謨質の兩者に就きて行ひたり。

酒精浸出物を得るには次の處作に由る、30瓦の材料を取り、之に100竕の90％酒精を加へ、12時間冷處に放置し、アンモニアにて中和したる後、逆流冷却器に連結して2時間湯煎上にて浸出せり。浸出液は之を眞空内に蒸發して後95％酒精次に純酒精にて數回處理し以て含利別を作れり。又曹達液浸出物を得るには、其殘渣を4％の曹達液にて浸出し鹽酸及び酒精にて沈澱を作り、之を5％硫酸を以て加水分解を行ひ、中和復蒸發し、95％の酒精及純酒精にて數回處理して前同樣含利別を作れり。兩種の含利別は下の如き化學反應を有す。

酒精浸出物より得たる含利別、

1. フェーリング(Fehling)氏液を強く還元す、偏光面を右轉す、

2. モーリッヒ,ウドランスキー(Molisch-Udransky)氏反應積極なるも、フロヽグルチン法に由るペントースの反應を呈せず。

3. レゾルチン及び鹽酸に依りセリワノッフ(Seliwanoff)氏の反應消極なり。

4. フェニルヒドラジンを加ふるもマンノース固有の結晶性ヒドラゾンを生成せず、是に於て之に醋酸を加へ湯煎鍋中に溫めしに黃色結晶性のオサゾンを生ぜり。

曹達液浸出物より得たる舍利別、

1. フェーリング氏液を強く還元す、且つモーリッヒ,ウドランスキー氏反應顯著なり。

2. フロログルチン及び鹽酸によりペントース固有の吸收スペクトルを表さず。

3. レゾルチン及び鹽酸に依りセリワノッフ氏の反應を呈せず。

4. フェニールヒドラジンを加ふるもマンノース固有の結晶性ヒドラゾンを生成せず、然れども之に醋酸を加へ湯煎上に加溫するきは黃色結晶のオサゾンを生成す。

5. 且つ該舍利別は偏光面を右方に廻轉す。

其他兩舍利別中には醋酸鉛及び5%硫酸の存在に於て沈澱すべき物質を含有す、又曹達液及びヂアゾベンゾスルフオン酸に依り美麗なる赤色反應を呈す。

キチン質に對する試驗　以上の如く處理したる淺渣より、更に5%硫酸に依りて加水分解せらるヽ物質を除きたる後、シュルッ(Schulz)氏法に依り鹽酸グルコサミン結晶の析出を企てたり、即ち强鹽酸を加へ湯煎上に加溫すること15分間の後、冷却し水を加へて稀釋し濾過せり、濾液を骨炭にて脫色し蒸發濃厚となし硫酸上に乾燥すること一週間に及ぶも鹽酸グルコサミンの結晶を生成せざ

りき。

概要　之を要するに胞子は含窒素有機物に富み、全量の 42.25 %を含有す、此等は蛋白質及アミノ酸類よりなるものなるべく、其分解に際して、窒素の取るべき形態はモノアミノ酸態最も多く、アンモニア態之に次ぎヂアミノ酸態を取るもの最も少し。

炭水物中にはケトース、ペントース、マンノース及び此等の母体たるべきものを含有せず、然れど黄色結晶性のオサゾンを作り、偏光面を右轉す、且つ其他の反應より考ふるに、恐らくは葡萄糖及其母体を含有するものなるべし。

胞子を酒精、酸、アルカリ液等にて處理したる後、鹽酸にて淺渣を分解するも鹽酸グルコサミンの結晶を生成せざるが故に胞子の皮膜は恐らくキチン質にあらざるべし。

國後島「ポントー」湖の硫黄

理學士 大井上義近

ON THE SULPHUR IN THE LAKE PONTO OF KUNASHIRI ISLAND.

By

Y. Ōinouye, *Rigakushi.*

曾て千島國國後島にて硫黄を湖中より汲み取りて鑛業を營めると云ふことを聞き如何にして硫黄の成生せるものなるかを知らんと欲せしが今夏好機を得て同島に渡り親しく其狀況を實驗したれば左に其概要を述べんとす。

位置及地勢　國後島の南端に一漁村あり泊(トマリ)村と稱し根室國に最も接近せる一小港なり此港を距ること北方四里にして一小山の突起せるものあり是を泊(トマリ)山と云ふ其北側に一大凹地ありて茲に水を湛む一菱内(イチビシナイ)湖とは是れなり四周絶壁を以て繞らし湖面より約八百尺高く南壁は千二百尺も高く聳ゆ以て泊山を成せり一菱内湖は海抜五百尺にして半月形を成し西北一東南に長く周回二里水深く多量の硫黄分を含有し魚類の生棲を見ず一菱内湖の成因は即ち一火口湖にして湖の南側に當り「ポントー」山の噴出せる爲め圓狀の發達を妨げられ半月形を取れるものなり。

「ポントー」山は泊火山の中央火口丘にして元と圓形を成せる一菱内湖の南邊に噴出したるものなり成生後硫氣噴出すること烈しく爲めに噴孔の周圍は崩壞せられ僅かに其北端と東南部に其遺跡を存するのみにて西部及南部は缺除せり北部は高さ約二百尺にし

て東南端は南方に連なり泊山に接續す而して「ポントー」山には中央に圓形一火口を有し經約七百尺あり一菱內湖とは高さ二百尺の小山を以て界せられ湖面は一菱內湖より約二十尺高し。

「ポントー」火口は硫黄礦を産出する湖にして火口底の中央は水面より九十尺乃至百尺深きも湖邊は中央に向ひ五十尺間は深さ五十尺を越えず即ち深さ百尺內外の場所は湖の中央部に於て徑六百尺ありて其底部よりは諸所噴瀛する所あり而して湖の東北には一小溝ありて一菱內湖に疏水す湖水溫度攝氏四十度を示す。

地質　外輪山を構成せるものは灰色細粒にして輝石の斑晶明かなるも中央火口丘たる「ポントー山」のものは褐色粗鬆にして噴出瓦斯のために著しく分解せらる然れども總て輝石安山岩なり。

鑛床　中央火口丘上に存する「ポントー」湖には三種の硫黄生成せらる。

一、昇華物

二、鑛染物

三、噴出瓦斯が湖中にて硫黄を生成するもの

一、昇華物は火山の噴孔に接して硫瀛瓦斯が冷却して硫黄を其周壁に付着せしむるものにして常に噴火山に於て目擊する所のものなり「ポントー」湖の北緣には七八個所に小噴瀛孔ありて絕えず硫瀛瓦斯を發生し硫黄を昇華するも其量僅少なるものなり。

二、鑛染とは噴出する硫瀛瓦斯の爲めに噴孔の周圍又は裂隙の兩側部は痛く分解せられ岩石を構造せる鑛物は瓦斯作用及溫泉作用により漸次溶解除去せられ更らに硫黄は次第に其空位を充たし以て岩石をして硫黄鑛たらしむるものなり故に昇華物と相伴ひ噴瀛孔の附近に存在するものにして本邦には此種の鑛床少なからず。

三、火山より噴出する瓦斯中にて最も多量なるは水蒸氣にして其他二酸化炭素、二酸化硫黄、硫化水素、鹽素、弗素等にして火山の四

周にて吾人の臭感を最も刺戟するものは硫黄化合物なり此等二酸化硫黄及硫化水素瓦斯は湖水中にて互に化合して硫黄を遊離せしめ又硫化水素瓦斯は湖水中の酸素を取り而して硫黄を分離せしむ。

$$2H_2S + SO_2 = 3S + 2H_2O$$

$$H_2S + O = S + H_2O$$

斯くして湖中に生成する硫黄は粒狀にして黄色のものを混ずるも灰色乃至黒色のもの常なり火口湖底に沈積せるものと火道管中より得たるものとは其形狀及色等に區別する所あり。

火道管中のものは色暗灰色乃至黒色にして形は圓、卵、紡錘、無花果、腎臟狀其他樹狀をなす大さ0,2ミリメートル乃至3ミリメートル程のものを普通とす此等は多く各粒別々に火道管内より噴出せらるゝも亦相密着し恰も鍾乳狀を呈するものあり而して此等粒狀硫黄は猶ほ表面に微細なる硫黄片を付着し粗感あり。

火口湖底に沈澱せるものは前者に比し色稍淡く灰色若くは黄色にして形は略同一なるも半形のものを混ず而して表面平滑にして半球形の底面に小孔を存するを常とす。

半形體硫黄斷面圖

底面凹狀ナルモノ　底面凸狀ナルモノ　底面平坦ナルモノ

（卵狀、紡錘狀、無花果狀、腎臟狀ノモノニモ此三種アリ）

斯の如く後者に異形の硫黄を存するは生成後機械的作用の爲めに變形せるものに非ずして瓦斯体より固形体に轉化する際既に半形體を呈して球形のものと混在するものなるべく表面の極めて平滑なるは生成後水中にて相互の摩擦によるも半形體の底面には毫も機械的作用に基く痕跡をを認めざるものあればなり。

曾て川崎理學士が白根火山に於ける硫黄の生成と題して地質

學雜誌第百二十二號に論ぜられしことありしが「ボントー」湖中の粒狀硫黄と同樣なるものありて些か形狀に異なるものあるも等しく瓦斯泡が水中にて固体の硫黄に變形せるものにして現今盛んに火道管中より生成せらるゝなり左に今其生成狀態を述べんとす。

抑も外界の氣壓漸く減少するにあたり噴火口若くは其周邊の裂罅より噴出する瓦斯の量多きを常とす之れ內外の壓力平均せんが爲にして曇天或は雨天の際多量の噴煙あるは蓋し此理に據るなり紗那、網走、根室の觀測によれば一ヶ年中最も低氣壓の時期は二月なり當時は盛んに噴氣するも外界の氣溫最も低きが故稼業上甚だ困難なりといふ故に其產額を知る能はざるも次に低氣壓は各年夏期即ち六七八の三ヶ月にして外界の氣候は作業上最も適當なるを以て當期採集するものは產出額の大部分を占む素より夏期は平均氣壓低きも二十日乃至三十日間も繼續して氣壓高きことあるを以て其場合には噴氣極めて少量にして硫黄の收獲又僅少なりといふ平素少量の瓦斯噴出し水面に氣泡を發すれども漸く低氣壓の時期到來すれば噴氣盛になり一尺乃至二尺の水柱を湖面に上ぐ其際は火口湖中央底部は深さ常に平均九十尺乃至百尺なるも俄かに深さを增し二百尺位に達すといふ是れ即ち密閉せられたる火道管が猛烈に噴出する瓦斯の爲め其上部の堆積物を火道口より押上げ以て空虛となさしむるによるものなり而して其下部より新鮮なる硫黄粒を上騰せしむ茲に於て採集者は湖上に小舟を浮べ鐵製桶(徑二尺深さ二尺)を火道管中に下ぐれば上騰せる硫黄粒は水より比重大なるを以て再び湖底に沈澱せんとし降下するもの桶中に入る之を滑車にて汲み上ぐるなり噴氣盛んなる時は桶を下ぐれば忽ち充滿し一日中百桶程の採集は困難にあらざるなり斯の如き多量を得る日は廿日乃至三十日間も繼續することありといふ然れども火山活動力の衰ふるに連れ漸次噴氣減少し次第に其產額を減ずるに至れり。

本道硫黄鑛の種類數多あれども古武井硫黄山、奥尻硫黄山、岩尾登硫黄山の如き諸鑛山の硫黄の生成を見るに皆湖中沈澱物にして現今「ポントー」硫黄山に於て生成せらるゝ如き粒狀硫黄が湖中に堆積し(粒に大小はあるべし)硫黄鑛のみの重力及其上を蔽へる粘土類堆積物の壓力並に噴瀛瓦斯の高溫等のため、に緻密の構造を有するに至り以て今日の鑛床を形成せるものなるべし此の如き粒狀硫黄は數個の火山に限られたるものに非らざるべく現に登別溫泉近傍にも略同樣の生成を目擊したり唯登別產のものは形稍大にして中空なるを常とす。

(大正元年十一月稿)

有珠火山泥流上の濛丘

理學士 大井上義近

NUMEROUS CONES ON THE MUD FLOW OF THE USU VOLCANO.

By

Y. ŌINOUYE, *Rigakushi.*

明治四十三年夏期北海道膽振國有珠火山爆裂の際北扉風山北側斜面に於て洞爺湖邊に沿ひ四十有餘の爆裂火口を生じ多量の噴煙と共に幾多の火山彈及び砂灰を拋出せしが猶五火口よりは泥流を溢出せり就中著しきものは西圓山南麓に位せし一火口より流出せしものにして其量に於ても亦噴出回數に於ても他に優るものなり該泥流は嘗て西圓山西麓に住せし中須某の居宅を流し數百の苹樹を埋沒せしめ火口より湖邊に至るまで約七百米間厚平均一、五米にして巾約二百米に達し湖中に注入せるものをも合すれば約二十三万立方尺を概算す而して其泥土は當時噴火前地震頻繁なりし時有珠灣內及洞爺湖邊に生じたる泥丘を構成せるものと同一質物にして細粒灰色砂狀のものなり斜長石、紫蘇輝石、普通輝石、磁鐵鑛及赤鐵鑛片等を混有し其他灰色緻密安山岩及黑色粗質安山岩の小塊を交ゆるも此等岩片は質量大なるを以て流下するに當り底部に沈み表面には僅少なりとす。

泥土は噴出當時多量の水分を含有し溫度高く且つ頗る粘着性なりしが漸く日月を經るに從ひ水分は次第に蒸發し土砂は愈々密

着し一ケ年後には足跡を印せざるのみか鍬の如きものを用ゐざれば泥砂を採集する能はざる硬度に變じ從つて表面には不定形の龜裂を生じ極めて扁平なる饅頭狀小突起の波狀を呈して起伏せるを認めしが更らに二ケ年を經たる今日に於ては其饅頭狀突起は漸く泥流面より突出し殆ど該泥流一帶に亘り無數の小丘を形成するに至れり。

小丘の形狀は饅頭狀乃至鐘狀にして大小種々あれども最も大なるものは底邊徑三米高さ一、五米に及ぶものあり小なるものは徑〇、五米高さ〇、一米程にして側面傾斜極めて緩なるものあれども急なるものは四十度に達するものあり而して其頂點には特に縱橫に裂目あるも孔形を有するもの甚だ稀なり此等小丘は殆ど一定の配列なく各十米乃至三十米位を距てゝ一個づゝ散在し異樣なる地形を呈せり

有珠火山泥流上ノ汽丘

明治四十五年五月十六日撮影

吾人は澱粉又は小豆粉に水を混じ濃厚に之れを煮沸するに當り最早充分沸騰し粘着質物に變ずれば其中に含有せる水分は瀛泡

となり内部より表面に發出し濃度高きもの程發聲破裂しつゝ扁平圓錐形火口狀の小突起を造り再び水平の位置に復するを見る。

上記せし西圓山南麓の一爆裂火口は七月下旬より八月初旬に亘り噴火最も熾なる當時は殊に多量に噴水し恰も間歇溫泉の如く數分乃至數十分を距て數丈の水柱を昇騰せしめ又屢泥土と共に混じて泥流を成し火口より溢出せしむ而して其泥流は水分及び瓦斯を含蓄せしが冷却すると共に表面に近接したる泥流中の水分及瓦斯体は次第に蒸發し表面は乾燥收縮し龜裂を生ぜるに猶ほ內部には水分及瓦斯体を蓄積し地下尺餘以下の深處に貯へらるる水分は長時日を經て初めて氣体に變じ他の瓦斯体等と共に漸次相集合し脹力愈增大するに從ひ抵抗力最も小なる方向即ち地表に其影響を及ぼし之れを壓し上げ徐々と地膨れを成し次第に發達して扁圓錐形小丘を形成せるものなるべし此の如く地表より尺餘以下の內部に無數の蓄瀛所を生じ各其氣体の脹力に應じ小突起を無數に泥流面上に作りたれば予は茲は該丘を名けて瀛丘(適當なる名稱を付せんことを欲す)と呼べり。

溶岩中に包有せる氣体が地表に於て發出する時は恰も月面上に目擊するが如き「マール」狀噴瀛孔を即時に形成するものあれども有珠泥流上の瀛丘の如きは他に多くの例なく本邦にても稀なる現象に屬す將來如何に變形するか猶注意すべきものなれども恐らく今後著しき發達なく次第に浸蝕作用の爲め崩壞せられ平地に化すべし。

(明治四十五年五月中旬稿)

日本產「デアプトマス」屬の二新變種と一新種に就きて

小久保 清治

DESCRIPTIONS OF A NEW SPECIES AND TWO NEW VARIETIES OF DIAPTOMUS OF JAPAN.

By

S. Kokubo.

曩に本邦產「シクロプス」屬に關する論文を發表せし以來、余は本邦產「デアプトマス」屬に就きて研究し、新種と看做す可きもの一種、新變種と看做す可きもの二種を發見せり。因て次に之を揭げんとす。研究に使用したる材料は北海道膽振國支笏湖、常陸國霞浦、近江國琵琶湖、等に於て採集せるものなり。

此研究を爲すに當りて、恩師藤田先生は懇篤なる指導を與へられたり、謹で茲に感謝の意を表す。

1. Diaptomus denticornis Wierzejski var. yezoensis n. var.

雌、體形は D. denticornis に酷似す、頭部は後方に於て最も廣く第五胸節は後緣に於て兩側に擴張し銳角を爲す。前體部最廣部の巾は前體部の長さの三分の一よりも僅に大なり。腹部第一節は次節よりも短し。叉肢は短くして其巾の二倍を越えず。第一觸角は後方に屈折する時は叉肢に達す。第五胸肢の形は頗る D. denticornis に似たり、其外葉先端の棘は長し。

雄、第五胸節は毫も側方に擴張せられず、只僅に後方に擴がれるのみ。第一觸角の左方のものは末端より第三の節の前緣に硝子樣

の膜を有する事無し、其末節も極めて僅に鉤狀を爲すのみ。第五胸肢は D. denticornis のものに良く類似し、右脚外葉の末端の爪は著しく屈曲せり。

体長　雌　一、二粍　雄　一、〇粍

以上を要するに本種は其形態頗る D. denticornis に酷似せり。其異なる點は雌に於ては第五胸節、第一腹節及び第五胸肢等にして、雄に於ては右方第一觸角、及び第五胸肢なり。即ち本種に於ては、雌の第五胸節は後緣に於て著しく兩側に突出し鋭角を爲せども D. denticornis にては斯の如く著しく突出する事なし、又本種の第一腹節は圖に示す如く短小にして第二腹節長きも D. denticornis にては此の反對なり。雌の第五胸肢外葉末端の棘は本種に於ては彼よりも著しく長し。雄の右方第一觸角は D. denticornis に於ては、末端より第三の節の前緣に硝子樣の膜を有すれども、本種に於ては全く之を缺き末節は彼に比し極めて僅かに鉤狀を爲すのみ。雄の第五胸肢の右脚外葉の末端より第二の節は、著しく內方に突出するも D. denticornis にては斯の如き事なし。又其體長は雌雄共に D. denticornis よりも小なり。

余は明治四十三年十月九日に膽振國支笏湖に於て多量に本種を採集せり。

2. D. gracilis G. O. Sars var. minutus n. var.

雌、体は細長なり、前体部最廣部の巾は其長さの三分の一よりも僅に大なり。第五胸節は後方に突出して兩側に二個の突起を作る。第一腹部節は前方の兩側に一個づゝの小棘を有し、第二腹節は甚だ短し。又肢は短くして、其長さは巾の一倍半なり。第一觸角は後方に屈折する時は体長よりも二節乃至三節長し。第五胸肢は基節の後緣に大なる棘を有す其內葉は甚だ短し。

雄、體は雌に比して一層細長なり。第五胸節は後方兩側に小棘

を一個づゝ有す。右方第一觸角は中央に於て多小膨れ末端より第三の節は前緣に於て一個の長き棘を有し、其棘の長さは次節の長さに等し。第一腹節は右側の後緣に於て一個の棘を有す。第五胸肢は細長にして、左右兩脚共に第一基部の後緣に棘を有すれども、左脚のものは右脚のものに比して甚だ小なり。右脚の第二基節は其內緣に硝子樣の膜を有す右脚の內葉は比較的大なり。外葉末節の棘は末端の爪に近く存在す左脚は短くして辛うじて右脚の外葉末節の基部に達す、左脚の內葉は二節より成る。

体長　雌　一、一粍　雄　一、〇粍

本種は凡ての點に於て良く D. gracilis. に酷似すれども今其異なる點を擧ぐれば次の如し。

(1) 本種に於ては、雌の第五胸節は後方に突出すれども D. gracilis に於ては側方に突出す。雄の第五胸節は D. gracilis と異なり全く後方に突出する事なし。

(2) 本種に於ては雄の右方第一觸角は、先端より第三の節に於て前緣に著しき棘を有すれども、彼に於ては此の棘は斯く著しからず。

(3) 雌の第一觸角は彼の如く長からず。

(4) 雄の第五胸肢は彼に比して甚だ細長にして種々の點に於て彼と異なれり即ち本種に於ては右脚第二基節の內緣に硝子樣の膜を有すれども、彼に於ては有せず、又右脚內葉の形を異にし外葉の末節は彼に比し著しく細長にして、且つ其棘は末端の爪に接近して存在す。然るに彼に於ては末節は寧ろ太くして棘は爪を遠く離れたり。左脚は其內葉彼に於ては一節なれ共、本種に於ては、明かに二節より成れり。

(5) 雌の第五胸肢の內葉は、彼に比して甚だしく短小なり。

(6) 雌の第一腹節の兩側に在る棘は彼の如く著しからず。

(7) 又肢は彼に比する時は甚だ短し。

余は明治四十三年九月、近江國琵琶湖に於て採集せる標本中に多量に發見するを得たり。

3. D. nipponicus. n. sp.

雌　體は細長にて中央部に於て最も廣し。前体部の最廣部の巾は其長さの三分の一よりも僅に長し。第五胸節は毫も突出せず、後緣は圓くして二個の棘を有し、其の一は大にして背面に近く、他は小にして腹面に近く存在す。第一腹部は前方兩側に細き棘を一個づゝ有し、第二腹節は甚だ短し。叉肢の巾は其長さの二分の一なり。第一觸角は頗る長く後方に屈折する時は、体長よりも略四節だけ長し。第五胸肢は基節の背面に一個の著しき棘を有す。外葉の末節は二個の棘を有し、其外方のものは內方のものゝ二分の一の長さを有す。

雄、体は雌よりも一層細長なり。第五胸節は後緣圓くして、兩側に多くの細小なる刺と一個の棘とを有し、右側の棘は左側の棘よりも著し。右方第一觸角は長くして、末端より第三の節は前緣に於て一個の著しく長き突出を有し、其の長さ次の二節を合したる長さに等し。第一腹部は少しく膨れ右側の後緣に當りて一個の棘を有す。第四腹節は後緣に於て右方に伸長す。第五胸肢は長く第二基節の內緣に硝子膜樣の附屬物あり、右脚の內葉は左脚の內葉よりも小にして外葉末端より第二の節を辛うじて越ゆるのみ、右脚外葉の末節の棘は末節の基部に存在し、末端の爪とは遠く離れたり、左脚の內葉の長さは外葉の末端より第二の節の長さに等し。

体長　雌　一、四粍　雄　一、二粍

本種に最も良く酷似せる形態を有するは D. bacilifer 及び D. gracilis の二種なり。第五胸肢の構造及び腹部の形等より見る時は D. bacilifer に類似し、體の細長なる事及び第一觸角の長き事等より見る時は D. gracilis に似たれ共、詳細に驗する時は明に此等と異なれるを知る、今 D. bacilifer と異なる點を列擧せんに、

(1) 本種に於ては、雌の第一觸角は頗る長く体長よりも四節だけ長きも D. bacilifer に於ては頗る短くして第一腹節を越えず。

(2) 第五胸節は後緣圓くして D. bacilifer の如く角を爲す事無し。

(3) 雌の第五胸肢の内葉は、本種に於ては一節なれども彼に於ては二節より成れり。

(4) 本種に於ては第二腹節は、彼よりも短く第三腹節は彼よりも長し。

(5) 雄の右方第一觸角の末端より第三の節より生ぜる突起は、本種に於ては長くして末節の先端に及べども彼に於ては僅に次節を越ゆるのみ。

(6) 雄の第五胸肢は、其内葉の形を彼と異にし又右脚外葉の末節は彼よりも細く其棘も彼よりは著しく基部に近く偏在す。

(7) 本種の体長は彼よりも甚だ小なり。

次に D. gracilis と異なる點を擧ぐれば、

(1) 第五胸節は本種に於ては突出する事なくして圓きも、彼に於ては著しく側方に突出せり。

(2) 本種に於ては、雄の第五胸肢の右脚の内葉は彼に比して甚だ小く、又其外葉末節の棘の位置を異にす。

(3) 本種に於ては前体部の最高部の巾は其長さの三分の一より大なれども、彼に於ては之は三分の一よりも小なり。

余は本種を明治四十三年六月、常陸國霞浦に於て採集せる標本中に發見せり。

EXPLANATION OF PL. I.

Figs. 1–5. Diaptomus denticornis Wierzejski var. yezoensis.

Fig. 1. Dorsal view of the female. × 50.

2. Fifth foot of the male. × 158.

3. Fifth foot of the female. × 158.

4. Five distal joints of right first antenna of the male. × 65.
5. Side view of the abdomen. × 80.

Figs. 6–12. D. gracilis G. O. Sars var. minutus.

6. Dorsal view of the female. × 60.
7. Side view of the female. × 60.
8. Dorsal view of the male, × 60.
9. Fifth foot of the male. × 158.
10. Fifth foot of the female. × 200.
11. Three distal joints of right first antenna of the male. × 158.
12. Side view of fifth thoracic segment of the female. × 158.

Figs. 13–18. D. nipponicus.

13. Dorsal view of the female. × 45.
14. Side view of the female. × 45.
15. Dorsal view of the male. × 45.
16. Fifth foot of the male. × 158.
17. Fifth foot of the female. × 158.
18. Distal four joints of right first antenna of the male. × 158.

第一圖版說明

第一圖. Diaptomus denticornis Wierzjeski var. yezoensis 雌の背面圖 (五十倍)

第二圖. 同上 雄の第五胸肢 (百五十八倍)

第三圖. 同上 雌の第五胸肢 (百五十八倍

第四圖. 同上 雄の右方第一觸角の末端 (六十五倍)

第五圖. 同上 雌の腹部側面圖 (八十倍)

第六圖. D. gracilis G. O. Sars var. minutus 雌の背面圖 (六十倍)

第七圖. 同上 雌の側面圖 (六十倍)

第八圖. 同上 雄の背面圖 (六十倍)

第九圖. 同上 雄の第五胸肢 (百五十八倍)

第十圖. 同上 雌の第五胸肢 (二百倍)

第十一圖. 同上 雄の右方第一觸角の末端 (百五十八倍)

第十二圖. 同上 雌の第五胸節側面圖 (百五十八倍)

第十三圖. D. nipponicus 雌の背面圖 (四十五倍)

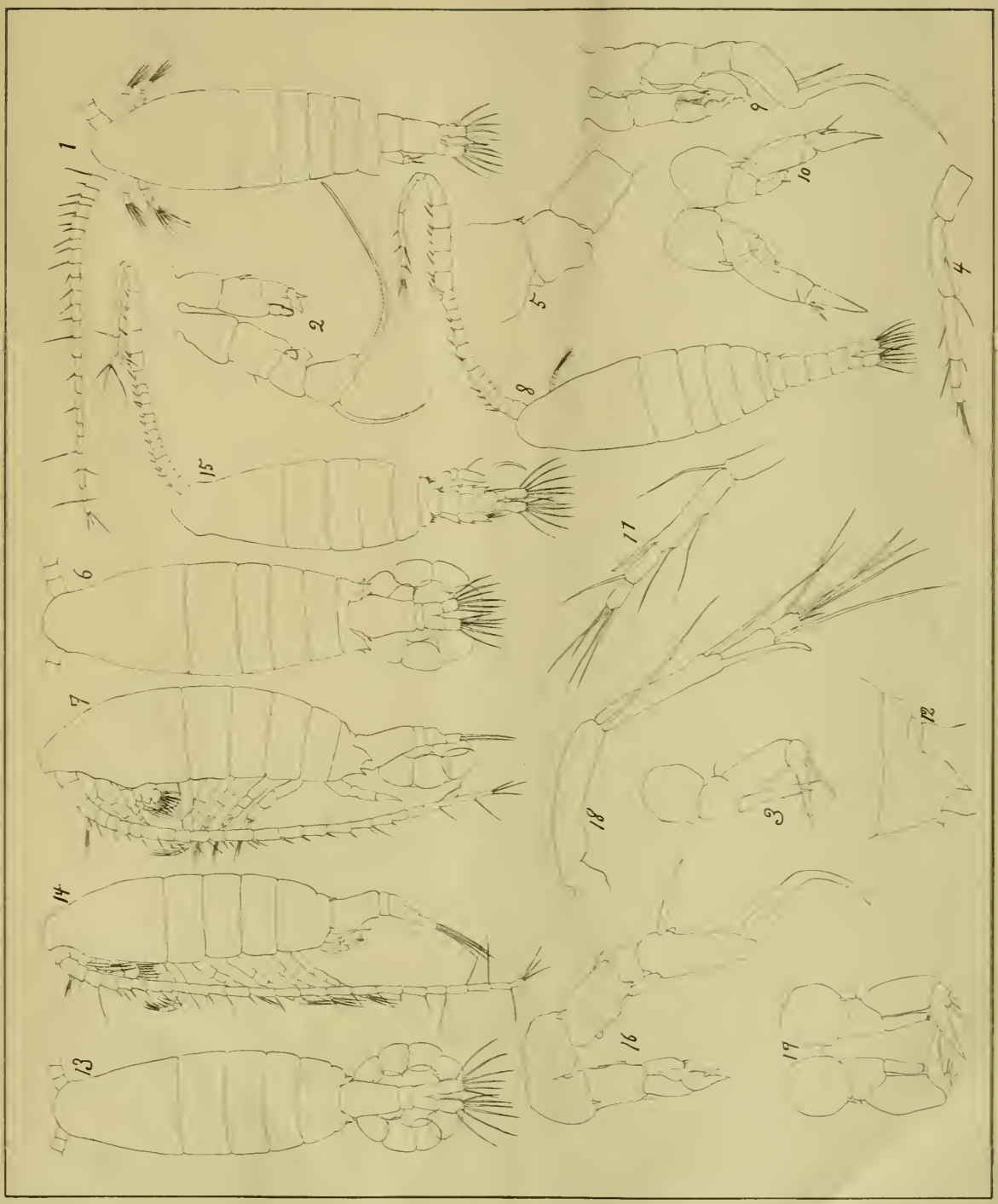
第十四圖. 同 上 雌の側面圖 (四十五倍)

第十五圖. 同 上 雄の背面圖 (四十五倍)

第十六圖. 同 上 雄の第五胸肢 (百五十八倍)

第十七圖. 同 上 雌の第五胸肢 (百五十八倍)

第十八圖. 同 上 雄の右方第一觸角の末端 (百五十八倍)


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

本會記事

（自明治四十五年四月至大正二年三月）

例會

明治四十五年四月ヨリ、本年三月迄例會ヲ開催スルコト、八回。其講演題目及大要ハ左ノ如シ。

○第百六十九回　明治四十五年四月十三日。本學經濟學講堂ニ於テ開會

1. 札幌附近ニ於ケル植物ノ開花期　　近藤金吾君

內容ノ詳細ハ載セテ本會會報第四卷第一號ニアリ。

2. 兩極探檢ニ就キテ　　農學士　野澤俊次郎君

兩極探檢ノ歷史、方法、經路、結果、等ニ就キテ詳述セラル、時節柄興味多キ講演ナリキ。

○第百七十回　同年五月九日開會

3. 天然記念物ノ保存ニ就キテ　　理學博士　三好學君

天然記念物ノ定義、天然記念物保存ノ必要、內外國ニ於ケル諸例ヲ述ベラレ、終ニ北海道ノ如キ新開地ニアリテハ、今日ニ於テ豫メ其計畫ナカラザルベカラザルコト、彼ノサルセント氏ヲシテ感賞セシメタル、藻岩山ノかづらノ巨木ガ今日遂ニ伐採セラレタルゴトキハ、本道ノタメ將學術界ノタメニモ遺憾トスルトコロナリト。

○第百七十一回　大正元年九月二十一日開會

4. 介殼虫ニ寄生スル菌類ニ就テ　　澤田兼吉君

從來柑橘園ノ害虫ナル介殼虫ノ驅除ハ靑酸瓦斯法ニヨレルモ其價格廉ナラズ、氏ハ此点ニ注意シ、若シコレニ寄生スル菌ニヨリテ驅除スルヲ得ハ幸ナリトシ。宮部教授ト共ニ研究サレタル臺灣產ノ該寄生菌ニ就キ其種類、形狀、習性等ニ就テ詳述サレタリ。

5. 氣孔ノ開閉ヲ知ル新法　　理學博士　大野直枝君

先氣孔開閉ノ生理上ノ意義ヲ述ベラレ、次ニ從來知ラレタル氣孔開

閉認識法五種ヲ擧ゲ、最後ニ最近ニ於ケル研究ニナル氣孔開閉認識法即チ、ダルウイン氏ノ測孔器「ポロメーター」ヲ用ウル法及ビモーリシ氏ノ考案ニナル、「ベンチン」「アルコール」注入法ニ就テ述ベラレ。終リニ野外ニ於テ實驗セラル。

○第百七十二回 大正元年十月 日開會

6. 日本産鼠尾屬ノ分類ニ就テ 理學士 工藤祐舜君

「サルビヤ」屬中あきのたむらさう並ニ其附近ノ種ノ分類、及ビ其識別法ニ關シ從來ノ謬見ヲ正シ、其變化性ヲ論シ分類上種ノ特徵トスベキ要点ヲ述ベ、終リニ其標本ヲ供覽セラル。

7. 近時發生セル二三針葉樹害虫ニ就テ 林學博士 新島善直君

本年七月渡島國龜田町湯川在ノ杉ノ幼林ニ發生セル害虫、すぎのはばちニ就テ被害ノ狀況、虫ノ形態、驅除法等ヲ述ベラレ。次ニ赤松黑松ノ害虫象鼻虫二種及ビどろまつのひげながかみきりニ就テ述ベラル。

○第百七十三回 同年十一月九日開會

8. 木賊屬ノ排水現象ニ關スル觀察及ビ實驗 西田彰三君

先觀察ノ動機、本邦産木賊屬ノ種類九種ヲ擧ゲ、次ニ排水現象ノ觀察、及排水現象ニ關スル實驗、並ニ溶液壓入實驗ノ結果ニ就テ述ベラル。

9. 最近遺傳學界ノ中心問題 農學士 田中義麿君

時間ノ切迫ノタメアル特殊問題ニ就キ述ブベシトテ因子ノ Coupling 及 Repulsion ノ現象ニ就キ說明シ該現象ニ關シ自家ノ研究セラレタル蠶兒ノ色斑ニ於ケル場合ヲ擧ゲ其標本ヲ供覽セラル。

○第百七十四回 大正二年一月十一日開會

10. 阿寒湖産ノまりも毬藻ニ就テ 理學博士 宮部金吾君

先まりも *Cladophora Sauteri* ノ分類上ノ位置及ビ分布ヲ述ベラレ、本邦ニ於テハ從來獨リ本道阿寒湖ニノミ發見セラレ、而モ其局部ニ限ラルルコト、湖中ニ於ケルまりもノ發生狀態特ニ其球狀ニ形成セラル理由、生長繁殖等ニ就テ實物及標本供覽ノ下ニ詳述セラル。

11. ドゥキヤスター氏ヨリ寄贈セラレタル遺傳學標本ニ就キテ

(實物供覽) 農學士 田中義麿君

我八田博士ヨリやつめうなぎノ標本ヲ贈レル好意ニ對シ、有名ナル

遺傳學者、ドンキヤスター氏ヨリ貴重ナル其研究ニカヽル遺傳學標本ヲ寄贈セラレタルモノナリト述ベ。先ヅ鼠ノ標本ニ就テ色ノ因子メンデルノ法則ニヨリ明瞭ニ遺傳セラルヽコトヲ、一々標本ニ就キテ懇切ニ說明セラレ、次ニ Abraxas ノ性別ニ關スル遺傳法則ニ就テ述ベラレタリ。

○第百七十五回　大正二年二月八日開會

12. 本道ノ硫黃礦ニ就テ　　理學士　大井上義近君

本道ノ硫黃礦ノ分布及各硫黃礦ノ成因ニツキ說明セラレ、就中興味アル國後島ボントーノ硫黃沈澱ニツキ詳述セラレタリ。（本號所載論說參照）

13. アイヌノ武器　　河野常吉君

先石器時代ニ於ケル「アイヌ」ノ武器、刀（石劍、石棒）槍（石槍、石棒）矢尻「ルフツプ」（石投ゲ）木棒、石鎚等ニ就テ述ベラレ、次ニ鐵器時代ニ於ケル刀、鐵砲、弓矢、鎧、鍬先、矢筒等ニ就テ述ベラル。

○第百七十六回　大正二年三月八日開會

14. 日本產、浮游性撓脚類ニ就テ　　佐藤忠勇君

撓脚類ノ分類上ノ位置、浮游性撓脚類中本邦ニ產スル種類ニ就テ一々其形態、特徵、習性、効用等ヲ述ベラレ、「カラヌス」屬ノ忍路灣ニ於ケル、浮游時期ヲ調査セルニ、其最モ盛ニ來ル時期ハ中鰊ノ盛ニ來ル時節ニ一致スルコトヲ發見セリト、述ベラレ、氏ノ多年ノ採集ニカヽル標本ヲ供覽セラル。

15. 植物ノ感覺器　　理學博士　大野直枝君

植物ノ感覺器中主トシテ光線ニ對スル、感覺器ニ就テ述ベラル。藻類遊走子ニ於ケル眼点ハ光線ニ對スル一種ノ感覺器ナルコト。次ニダルウイン氏ノ高等植物ニ於ケル感覺ノ局在ニ關スル觀察ヲ述ベ、ハーバーランド氏ガコレヲ生理的解剖學上ヨリ多年研究セル結果のふぜんはれん「ベゴニヤ」等ノ葉ガ日光ニ對シテ一定ノ位置ヲ保ツハ其葉身ニ於ケル、表皮細胞ノ特性ニヨルベキコトヲ構造上ヨリ推定シ。カヽル葉ニアリテハ表皮細胞ガ特種ノ發達ヲトゲテ「レンズ」的構造ヲ有シタメニ光像ガ該細胞ノ底部ニ結バレ此部ノ原形質ノ感光性ニヨリ光線ノ方向ヲ識別スルモノナリトノ論斷ハ頗ル興味アル

問題トシテ、學者間ニ迎ヘラレタルガ種々之レニ反對ナル議論アルチ述ベ、今後ノ研究ニ俟ツベキ点アルコチ論ジ。終ツテ顯微鏡下ニ裝置セル該感光細胞ニ生ゼル映像ニ就テ廻覽セシメラル。

交換雜誌目錄

Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. Hamburg.
Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz.
Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg.
Abhandlungen herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen
Abhandlungen und Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cassel.
Annals of the New York Academy of Sciences.
Annual Report of the Board of Trustees of the Public Museum of the City of Milwaukee.
Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen. Medizinische Abteilung. Naturwissenschaftliche Abteilung.
Bericht über das Zoologische Museum zu Berlin.
Bibliographical Contributions from the Lloyd Library.
Biennial Report of the Louisiana State Museum.
Bolletino del Laboratorio di Zoologica Generale e Agraria.
Botanical Bulletin. Division of Forestry, Board of Agriculture and Forestory, Honolulu.
Bulletin de la Société Royal de Botanique de Belgique.
Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences.
Bulletin of the Chicago Academy of Sciences.
Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History.
Bulletin of the Lloyd Library of Botany, Pharmacy and Materia medica.
Bulletin of the Louisiana State Museum.
Bulletin of the New York Botanical Garden.
Bulletin of the Public Museum of the City of Milwaukee.
Bulletin of the Scientific Laboratories of Denison University.
Bulletin of the Southern California Academy of Sciences.
Bulletin of the University of Nebraska.

Bulletin of the Wisconsin Natural History Society.
Bvlleti de Clvb Montaneyenc.
College of Hawaii Publications. Bulletin.
Contributions from the United States National Herbarium.
Cornell University, Agricultural Experiment Station. The College of Agriculture, Departments of Entomology and Plant Pathology. (Publications)
Department of Experimental Evolution of the Carnegie Institution of Washington.
Deutsche Entomologische Zeitschrift. Berlin.
Entomologische Rundschau.
Insektenbörse.
Jahrbuch des Provinzial-Museums zu Hannover.
Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft in Emden.
Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover.
Jahresbericht des Preussischen Botanischen Vereins.
Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig.
Journal of the College of Agriculture, Tohoku Imperial University.
Medeelingen van s'Rijks Herbarium, Leiden, Holland.
Missouri Botanical Garden. (Annual Report)
Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin.
Mitteilungen der Naturhistorischen Gesellschaft in Colmar.
Mitteilungen der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg.
Mitteilungen des Thüringischen Botanischen Vereins.
Mycological Notes by Lloyd.
Museum Bulletin of the Staten Island Association of Arts and Sciences.
Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences.
Proceeding of the American Philosophical Society.
Proceeding of the California Academy of Sciences. Fourth Series.
Proceeding of the Staten Island Association of Arts and Sciences.
Proceedings of the United States National Museum, Washington.
Societas entomologica.
The Chicago Academy of Sciences. { Special Publication. / The Natural History Survey.
Transactions of the Kansas Academy of Sciences.
Transactions of the Texus Academy of Sciences.
Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters.
University of California Publications in Zoology.

University Studies, Lincoln, Nebraska.
Verhandlungen der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern.
Verhandlungen des Naturwissenschaftlich Vereins in Hamburg.
Zoologica, Scientific Contributions of the New York Zoological Society.
動物學雜誌
地質學雜誌
博物學雜誌
信濃博物學雜誌
昆虫世界
博物之友
殖民公報
北海醫報

會 員 名 簿

在札正會員

赤羽雄一 (農學士) 北海道拓殖銀行取締役
明峯正夫 (農學士) 東北帝國大學農科大學助教授
John Batchelor, Rev. (D. D., F. R. G. S.) 札幌區北四條西七丁目
藤田經信 (農學士、理學士) 東北帝國大學農科大學水產學科教授
藤田昌 (農學士) 大日本麥酒株式會社札幌支店技師長
橋本左五郎 (農學士、農學博士) 東北帝國大學農科大學教授
平塚直治 (農學士) 帝國製麻株式會社技師
星野勇三 (農學士) 東北帝國大學農科大學教授
石川貞治 (農學士) 札幌區南四條西六丁目
伊藤誠哉 (農學士) 東北帝國大學農科大學助教授
角田啓司 (農學士) 北海道廳技師蠶病豫防事務所長
笠原十司 (農學士) 大日本麥酒株式會社技師札幌製麥所長
影山純介 (林學士) 東北帝國大學農科大學助教授
河野常吉 北海道廳囑托
工藤祐舜 (理學士) 東北帝國大學農科大學講師
松村松年 (農學士、理學博士) 東北帝國大學農科大學教授

南　鷹次郎　（農學士、農學博士）　東北帝國大學農科大學教授
三浦慶太郎　（農學士）　東北帝國大學農科大學助教授
三島桂五郎　　北海道廳立師範學校教諭
宮部金吾　（農學士、理學博士 Sc. D.）東北帝國大學農科大學教授
三宅康次　（農學士）　東北帝國大學農科大學助教授
宮脇富　　東北帝國大學農科大學實科講師
中尾節藏　（農學士）　東北帝國大學農科大學實科講師
新島善直　（林學士、林學博士）　東北帝國大學農科大學教授
野澤俊次郎　（農學士）　東北帝國大學農科大學水產學科教授
小熊桿　（農學士）　東北帝國大學農科大學助手
大井上義近　（理學士）　東北帝國大學農科大學豫科教授
岡本半次郎　（農學士）　北海道廳農事試驗場技師
大野直枝　（理學士、理學博士）　東北帝國大學農科大學教授
六島金太郎　（農學士、農學博士）　東北帝國大學農科大學教授
佐々茂雄　（農學士）　東北帝國大學農科大學水產學科教授
佐々木望　（理學士）　東北帝國大學農科大學水產學科教授
里正義　（農學士）　東北帝國大學農科大學助教授
關場不二彦　（醫學士）　札幌區北一條西四丁目北辰病院長
須田金之助　（農學士）　東北帝國大學農科大學教授
鈴木寧　（農學士）　東北帝國大學農科大學水產學科教授
田所哲太郎　（農學士）　東北帝國大學農科大學助教授
高橋貞直　（農學士）　北海道農事試驗場技師
田中義麿　（農學士）　東北帝國大學農科大學助教授
富岡永馬　　北海道廳立師範學校教諭
時任一彦　（農學士）　東北帝國大學農科大學教授
戸津高知　（農學士）　北海中學校教諭
渡邊彌三太郎　（農學士）　東北帝國大學農科大學囑託

地方正會員

安藤乙次郎　（農學士）　神奈川縣足柄下郡久野村舟ヶ原
有元新太郎　　美作國英田郡大原古町
藤井欽吾　　福井縣立農林學校教諭

羽原又吉（理學士） 小樽高島水產試驗場技師
原十太（理學士） 東京帝國大學農科大學教授
出田新（農學士） 福井縣立農林學校長
飯塚幸四郎（農學士） 群馬縣邑樂郡多々良村
石田昌人 臺灣臺南廳大目降糖業試驗場
伊藤廣幾（農學士） 石狩國夕張郡角田村
神保小虎（理學士、理學博士） 東京帝國大學理科大學教授
笠井幹夫（農學士） 東京市小石川區指ヶ谷町五十番地
加藤武夫（理學士） 筑前國戶畑町明治專門學校
上瀧彌（農學士） 臺灣總督府技師、博物館長
河瀨春太郎 東京南品川妙華園主
菊地悳（農學士） 山形市山形縣立農事試驗場長
菊地幸次郎（農學士） 青森縣立農學校長
河內完治（農學士） 愛媛縣喜多郡五城村大字五百木
小西和 衆議員議員、東京青山原宿一七四
黑澤艮平（農學士） 福岡縣立農學校教諭
三浦道藏（農學士） 青森縣農事試驗場技師
宮城鐵夫（農學士） 沖繩縣立農學校教諭
三宅勉（農學士） 臺灣臺南廳大目降糖業試驗場技師
森脇幾茂（理學士） 小樽高島水產試驗場技師
中本保三（農學士） 農商務省農事試驗場陸羽支場
西田藤次（農學士） 農商務省農事試驗場九州支場技師
西谷清次郎（農學士） 鳥取縣倉吉町農林學校長
小田四十一 函館高等女學校長
小川貞五郎（農學士） 千葉縣茂原町農學校教諭
大島正滿（理學士） 臺灣總督府技師
佐々木和策（林學士） 青森帝室林野管理局青森支廳長
佐藤忠勇 小樽高島水產試驗場
澤田兼吉 臺灣總督府農事試驗場技手
千石興太郎（農學士） 島根縣技師
柴田桂太（理學士、理學博士） 東京帝國大學理科大學助教授

清水實隆	（理學士）	小樽中學校長
素木得一	（農學士）	臺灣總督府農事試驗場技師
椙山清利	（農學士）	東京府下巢鴨町字巢鴨一二三〇
末光績	（農學士）	愛媛縣東宇和郡農蠶學校教諭
鈴木茂治	（林學士）	足尾銅山林業課技師
鈴木力治	（農學士）	大連南滿鐵道地方課
鈴木限三	（農學士）	名古屋市南外堀町
矢木久太郎	（農學士）	太日本麥酒株式會社吾妻橋工場技師長
山田秀雄	（農學士）	臺灣總督府農事試驗場技師
梁田誠	（農學士）	山形縣置賜農學校長
柳川秀興	（農學士）	臺灣恒春種畜場
吉田碩藏	（農學士）	臺灣總督府殖產局技師
吉村喜一郎	（農學士）	香川縣立農林學校長
結城庄八	（農學士）	臺灣總督府移民課技師

在札准會員

赤塚孝三		東北帝國大學農科大學水產學科助教授
疋田豐治		東北帝國大學農科大學水產學科助教授
井口賢三	（農學士）	東北帝國大學農科大學助手
井狩二郎		東北帝國大學農科大學水產學科
金田正吉		東北帝國大學農科大學學生
加藤茂雄		東北帝國大學農科大學學生
北村浩		北海道廳立師範學校生徒
小久保精治		東北帝國大學農科大學水產學科
近藤金吾		東北帝國大學農科大學助手
窪田森太郎		北海道廳農事試驗場
黑田秀博		東北帝國大學農科大學學生
前川德次郎		東北帝國大學農科大學學生
宮部憲次		東北帝國大學農科大學學生
村田庄次郎		東北帝國大學農科大學書記
西田彰三		東北帝國大學農科大學助手
西野三太吉		北海道廳立師範學校生徒

落合浩		東北帝國大學農科大學助手
大國督		東北帝國大學農科大學助手
太田潔		札幌區西創成小學校訓導
坂村徹		東北帝國大學農科大學學生
富本豐		東北帝國大學農科大學助手
內山繁次郎		札幌區外琴似村
上田守藏		北海道廳立札幌高等女學校教諭
山本岩龜		北海道廳立師範學校生徒

地方准會員

荒川重理		愛媛縣東宇和郡農蠶學校
伊藤宗經		仙臺市常盤町六
池田金則		小樽中學校教諭
飯塚直彥	(農學士)	京都帝國大學醫科大學學生
笠島貞治	(農學士)	北海道余市町字濱中町五六
河田力	(農學士)	沖繩縣中頭郡各村組合立農學校長
菊地謹彌	(農學士)	愛媛縣松山市農業學校長
小泉秀雄		上川中學校教諭
三橋信次		東京府下蒲田
三宅市郎	(農學士)	北京大學堂
村越銃之助	(農學士)	愛媛縣宇和島中學校長
中原和郎		東京市本鄉區東片町九十三
中尾政太郎	(農學士)	大坂府泉北郡大園村
根岸元吉	(農學士)	東京市下谷區上根岸町七十五
能登定吉		兵庫縣武庫郡御影町ノ內東明村
沼田正直	(農學士)	福井縣立農林學校教諭
大石泰造	(農學士)	北海道雨龍郡北龍村字岩村一ノ澤
小田切榮三郎	(農學士)	帝室林野管理局釧路川上出張所長技師
鈴木勇一	(農學士)	沖繩縣立農學校教諭
鈴木元次郎		京都花園村昆虫研究研
鈴木簡一郎	(農學士)	東京府下豐多摩郡中野町原蠶種製造所
高椋悌吉		福岡縣山門郡柳河町

德淵永次郎		島根縣立農學校教諭

海外留學正會員

半澤洵	(農學士)	東北帝國大學農科大學助教授
八田三郎	(理學博士)	東北帝國大學農科大學教授
下斗米秀三	(理學士)	東北帝國大學農科大學水產學科教授
東海林力藏	(農學士)	東北帝國大學農科大學助教授
武田久吉		Imperial College of Science and Technology, London.
山田玄太郎	(農學士)	盛岡高等農林學校教授
遠藤吉三郎	(理學士、理學博士)	東北帝國大學農科大學水產學科教授

賛助會員

中山秀之	(法學士)	臺灣總督府囑託.在香港;大分市南荷揚町
植村澄三郎		大日本麥酒株式會社專務取締役

New York Botanical Garden Library
3 5185 00280 1544